Psihologie

Mielu Zlate

PSIHOLOGIA MECANISMELOR COGNITIVE

• Senzația • Percepția • Reprezentarea • Gândirea • Memoria • Imaginația

«Aproape că nu există problemă tn legătură cu care să nu fi fost emise puncte de vedere, opinii, concepte, teorii contradictorii. La un moment dat se creează chiar Impresia că psihologia este un fel de Turn Babei, fn care nimeni nu se înțelege cu nimeni, ce afirmă unii fiind contestat de alții. Impresia este de suprafață. Chiar dacă lucrurile stau așa, ele evidențiază faptul că psihologia este o știință vie, într-o continuă mișcare, contradicțiile din interiorul ei conducând la progres. Trebuie să spunem că de cele mai multe ori, pentru a semnifica și mai pregnant complexitatea psihologiei; îndoielile ei, nevoia de certitudine, am accentuat și mai mult, am dramatizai chiar contradicțiile existente cu intenția sublinierii problemelor deschise, a achitării unor posibile soluții.»

Mielu Zlate

Collegium

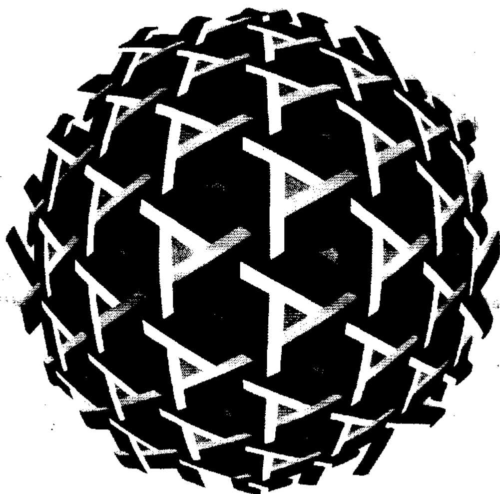
JEdlturaPOLIROM
ISBN 973-683-278-3

!."**., *

Psihologie

Mielu Zlate

PSIHOLOGIA MECANISMELOR COGNITIVE



Collegium

POLIROM

4*

Seria *Psihologie* este coordonată de Adrian Neculau

Mlalu Zlate este profesor universitar, șeful catedrei de psihologie a Facultății de Psihologie și Științele Educației (Universitatea din București), titular la disciplinele .Fundamentele psihologiei", „Psihologia personalității", .Psihologie organizaționalâ"; doctor în psihologie din 1969, cu o teză coordonată de Gheorghe Zapan; redactor-șef adjunct la *Reviste de Psihologie* a Academiei Române; a obținut două premii ale Academiei Române: premiul „N.S. Aurelian" (1981) pentru contribuția la lucrarea *Dezvoltarea umana a întreprinderii;* premiul „Vasile Conta" (1991) pentru lucrarea *Omul iată în față cu lumea.*

De același autor: Ce *este atenția?* (Editura Științifică, București, 1965); *Psihologia socială a grupurilor școlare* (Editura Politică, București, 1972); *Empiric și științific în învățare* (Editura Didactică și Pedagogică, București, 1973); *Psihologie socială și organizațională industrială* (Editura Politică, București, 1975); *Secretele memoriei* (Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1979); *Psihologia muncii - relații Interumane* (Editura Didactică și P|dagogicâ, București, 1981); *Cunoașterea și activarea grupurilor* soc/a/e (în colaborare cu Camelia Zlate, Editura Politică, București, **1982)**; *Omul față în față cu lumea* (Editura Albatros, București, 1988); *Fundamentele psihologiei* (Editura Hyperion, București, voi. I și II - 1991, voi. III - 1994); *Introducere în psihologie* (Editura Șansa, București, 1994, prima ediție; 1996, ediția a II-a, revăzută șl adăugită); *Eul și personalitatea* (Editura Trei, București, 1997, 1999).

Editura POLIROM
Iași, P.O. BOX 266, 6600
București, B-dul I.C. Brâtianu, nr. 6, et. 7

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale:
ZLATE, UIELU
Psihologia mecanismelor cognitive I Mielu Zlate.- Iași: Poliron, 1999
528 p.; 24 cm - (Collegium. Psihologie)
Blbllogr.
ISBN: 973-683-278-3
CIP: 159.9

Printed in ROMÂNIA

Mielu Zlate

PSIHOLOGIA MECANISMELOR COGNITIVE

POLIROM
1999

Cuprins

Capitolul III

PARTEA A DOUA

MECANISMELE PSIHICE DE PRELUCRARE SECUNDARĂ A INFORMAŢIILOR

Capitolul IV

Capitolul V

Capitolul VI

Summary

FIRST PART

INFORMATIONAL-OPERATIONAL PSYCHIC MECHANISMS OF PRIMARY INFORMATION-PROCESSING

Chapter III

SECOND PART

PSYCHIC MECHANISMS OF SECONDARY INFORMATION-PROCESSING

Chapter V

Chapter VI

Argument

în 1982, când apărea lucrarea *Psychologie de demain,* coordonată de psihologul francez P. Fraîsse, belgianul M. Richelle, profesor la Universitatea din Liège, își exprima, intr-un incitau! studiu - *Temeri și speranțe pentru psihologia anului 2000,* opinia că un efort de integrare benefic pentru psihologia viitorului l-ar constitui *clarificarea terminologică,* deoarece, spunea el, nu de puține ori se afirmă același lucru, dar cu alte cuvinte, sau lucruri diferite, dar cu aceleași cuvinte. Pentru a regăsi și identifica problemele, considera Richelle în continuare, ar trebui să ne debarasăm de cuvinte sau, adăugăm noi, să găsim cuvinte cu același înțeles. într-adevăr, dacă am „survola" terminologia psihologică din trecut sau din prezent, am constata că aceasta este neînchipuit de eterogenă și derutantă. în denumirea și clasificarea fenomenelor psihice, psihologia românească, sub influenta celei răsăritene, a recurs la concepte ca: *proces psihic, activitate psihică, însușire, stare* sau *condiții psihice.* în același scop, psihologia occidentală preferă conceptele de *funcții, facultăți, capacități, entități* sau *sisteme psihice.* Faptul in sine nu ar fi atât de grav. El devine însă grav de îndată ce unul și același fenomen psihic este denumii diferit și încadrat în categorii diferite. De exemplu, atenția este când proces psihic, când stare psihică, când activitate psihică sau mod de organizare a activității psihice. Mai mult decât atât, în definirea unui fenomen psihic se utilizează drept „gen proxim" alte fenomene psihice. De pildă, Urbina, în *Dicționarul de psihologie* apărut sub redacția lui Corsini, definea atenția ca pe o formă de percepție. Nu trebuie să subestimăm eforturile făcute mai ales în psihologia românească pentru a delimita cât mai riguros cu putință conceptele integratoare folosite. Dar și în acest caz rezultatele obținute sunt relativ contradictorii. După opinia noastră, chiar dacă noțiunea de proces psihic este mai bine delimitată comparativ cu altele, cum ar fi cele de stare psihică sau condiție psihică, în momentul aplicării și identificării notelor ei definitorii (conținut informațional, formă ideal-subiectivă etc.) în cazul diferitelor procese psihice, apar o serie de dificultăți. Este relativ ușor să fie surprinse cele câteva note definitorii ale proceselor psihice la categoria celor cognitive, dar mult mai greu la categoria celor afective sau volitive. Intuind dificultatea pe care o creează utilizarea ambiguă, nediferențiată a conceptelor psihologice integratoare, într-o mică lucrare - *Fundamentele psihologiei,* apărută in 1991 (partea I și a Ii-a) - am propus timid conceptul general de *mecanism psihic,* fără a fi însă consecvenți în folosirea lui. Cine va parcurge acele lucrări va constata cu ușurință o pendulare între conceptul de proces și cel de mecanism psihic. Pe parcursul anilor am realizat că mult mai adecvat și promițător este conceptul de mecanism psihic, pe care l-am propus în lucrarea *Introducere In psihologie* (1994 - prima ediție, 1996 - cea de-a doua ediție, revăzută și adăugită). Tot atunci stabileam și patru mari categorii de mecanisme psihice:

a) informațional-operaționale (cu două subdiviziuni: de prelucrare primară a informațiilor și de prelucrare secundară a informațiilor);
b) stimulator-energizante;
c) de reglaj;
d) integratoare.

Când propuneam conceptul de mecanism psihic nu eram deloc originali. El fusese utilizat cu mult înainte de alți autori. J. Piaget publica în 1961 o lucrare intitulată *Mecanismele perceptive.* Peste cinci ani, în 1966, lui E. Roy John îi apărea lucrarea *Mecanismele memoriei.* După exact douăzeci de ani (1986), L. Squire, un psihiatru din San Diego, a publicat un articol în *Science,* revista Asociației Americane pentru Dezvoltare Științifică, preluând titlul cărții lui Roy John. în impresionantul lor *Curs de psihologie* (apărut în șase volume), R, Ghiglione și J.-F. Richard (coordonatorii volumelor) arată că în ultimul timp asistăm la o importantă schimbare de paradigmă constând în trecerea de la studiul funcțiilor, facultăților la studiul proceselor de tratare, cu accent pe condițiile concrete de funcționare, pe efectele contextelor, ale situațiilor, sarcinilor. *„Cercetării legilor generale i se substituie cercetarea mecanismelor ce stau la baza funcționării și care se studiază la diferite niveluri"* (1992, voi. I, p. XXI). Tocmai de aceea ei își propun să prezinte în volumele coordonate mecanismele generale ale funcționării cognitive, afective, relaționale din care vor rezulta mecanismele specifice. A. Delorme, într-un nou și voluminos *Tratat de psihologie experimentală* (aproape 2000 de pagini), apărut în 1994 sub redacția lui M. Richelle, J. Requin și M: Robert, își intitula capitolul său „Mecanismele generale ale percepției". Inutil să mai stăruim și asupra altor exemple pe care le putem găsi din abundență în psihologia cognitivă.

Am insistat asupra acestor aspecte deoarece conținutul și sensul conceptului de *mecanism psihic* nu sunt suficient de bine circumscrise și înțelese. Un coleg ne-a și reproșat odată: „Iar ne întoarcem la mecanicism ? ". Colegul nostru făcea o confuzie între mecanism ca realitate existențială și mecanism ca modalitate explicativ-interpretativă a realității specifice, așadar, între ontologic și gnoseologic. Conceptul de *mecanism psihic,* fără a le elimina pe celelalte, ni se pare a fi mai potrivit din cel puțin patru motive :

- în primul rând, pentru că el sugerează *structura,* faptul că fenomenul psihic respectiv se compune dintr-o serie de părți, laturi, aspecte, elemente, caracteristici legate unele de altele, organizate, ierarhizate, într-un cuvânt, interrelaționate;
- în al doilea rând, deoarece sugerează *mișcarea, funcția,* indiferent de „forțele motrice" care îi animă (spontaneitatea, intenționalitatea, reflexivitatea etc); un mecanism psihic este util numai în expresia lui vie, funcțională; chiar dacă unele componente îi sunt „amorțite" sau „alterate", altele mai dezvoltate pot asigura o funcționalitate în limita unor parametri normali sau cvasinormali; mișcarea mecanismului poate fi accelerată sau încetinită, de unde rezultă ritmuri existențiale și performanțiale diferite;
- în al treilea rând, pentru că mecanismul sugerează un *continuum existențial* cu două capete polare, unul fiind cel ai mobilității, flexibilității, poate chiar al labilității, iar celălalt, al stabilității, constanței, invariabilității; spre deosebire de procesele psihice - care se amplasează mai degrabă spre polul mobilității, datorită faptului că ele depind de nenumărați factori (subiect, obiecl, relația dintre subiect și obiect) - și de însușirile psihice, amplasate mai mult spre polul stabilității, mecanismele psihice se pot afla în oricare punct al continuumului, putând trece, la indivizi diferiți sau la unul și același individ în situații și momente de viață diferite, dintr-o parte în alta ; se știe că gândirea este nu numai mobilă, flexibilă, ci și stereotipă, închistată, dogmatică, la fel cum caracterul nu este neapărat o însușire de personalitate relativ stabilă, ci și extrem de labilă, „răsucirile" lui cu 180° fiind frecvente la unii oameni; fiecare om are momente de maximă spontaneitate și creativitate, dar și momente de stupiditate și sterilitate; suntem înaripați când de scopuri înalte, nobile, când de gânduri meschine, chiar dacă mecanismele noastre psihice sunt aceleași; *fixarea* și „încremenirea" mecanismelor psihice la un pol sau la celălalt ar fi dăunătoare vieții umane, echivalând poate cu patologizarea ei;

în a! patrulea rând, pentru că mecanismul psihic sugerează ideea unui *mijloc,* a unui *instrument* prin intermediul căruia se poate ajunge la o anumită finalitate. Mecanismul psihic este un fel de „unealtă spirituală" pe care omul o pune în slujba vieții și activității

sale ; cu cât aceste „unelte" vor fi mai numeroase şi mai perfecţionate, cu atât existen|a umanS va fi mai bună, mai uşoară, într-un mai mare acord cu propria sa esenţă.

Mecanismele psihice nu sunt concepute, descrise, analizate şi explicate în sine. Consecvenţi unui alt punct de vedere al nostru, potrivit căruia obiectul psihologiei îl constituie „activitatea omului concret" sau „omul concret care acţionează", concepem mecanismele psihice numai *în cadrul activităţii.* în raport cu activitatea şi existenţa umană, mecanismele psihice apar, pe de o parte, ca premise, *condilii ale activităţii,* pe de altă parte, *caproduse* ale ei. Cunoaşterea umană nu porneşte niciodată de la un loc absolut gol, de la o *tabula rasa,* ci de la anumite premise, fie ele şi minimale. Evoluţia cunoaşterii va depinde tocmai de cantitatea şi calitatea acestor premise, sensul lor de influenţare putând fi atât facilitator, cât şi perturbator. Tocmai de aceea procesele instructiv-educative sunt chemate să creeze cât mai numeroase şi mai dezvoltate asemenea premise. Dar mecanismele psihice apar şi în calitate de produse, de rezultate ale activităţilor şi proceselor de cunoaştere realizate de om, ele fiind expresia şi oglindirea fidelă a acestora. O activitate didactică bine proiectată, inteligent desfăşurată şi abil finalizată va conduce la obţinerea unor produse (noţiuni, raţionamente, capacităţi de înţelegere şi rezolutive etc.) de calitate. Cele două accepţiuni ale mecanismelor psihice (ca premise şi ca produse ale activităţii) sunt interdependente, ele ţintind, în esenţă, spre ameliorarea şi perfecţionarea activităţii şi existentei umane.



în acest volum ne propunem să tratăm mecanismele psihice pe care le numim *informaţional--operaţionale,* deoarece ele operează, sub o formă sau alta, cu informaţii. Dat fiind faptul că prelucrarea acestor informaţii se realizează la niveluri, în condiţii, cu mijloace şi cu finalităţi diferite, mecanismele informaţional-operaţionale sunt împărţite în două mari categorii: unele - de *prelucrare primară a informaţiilor,* altele - de *prelucrarea secundară a informaţiilor.*

Trebuie să mărturisim că în conceperea volumului respectiv ne-am confruntat cu o serie de probleme.

O primă problemă s-a referit la *structura volumului.* Cum să dispunem mecanismele informaţional-operaţionale, după structura clasică sau după o alta nouă? Lucrările actuale au renunţat aproape total la succesiunea tradiţională. Unele dintre ele încep cu percepţiile, continuă cu senzaţiile, apoi cu atenţia şi memoria, renunţă !a imaginaţie, înlocuiesc gândirea cu tratarea sau procesarea informaţiilor etc. O asemenea structură ni se pare a fi derutantă, mai ales pentru cel care doreşte să-şi însuşească psihologia intr-o manieră logică şi sistematică. Noi am preferat să structurăm mecanismele psihice informaţional-operaţionale oarecum în ordinea tradiţională (senzaţii, percepţii, reprezentări, gândire, memorie, imaginaţie), care, până la un punct, concordă cu apariţia şi evoluţia lor ontogenetică. Totodată am avut în vedere gradul lor de complexitate şi diferenţierile calitative existente intre ele.

O a doua problemă a vizat *conţinutul* informaţional al volumului: să rămânem la ideile vehiculate de obicei de psihologia generală sau să facem incursiuni şi in alte domenii, relativ apropiate de ea? Parcurgând o vastă bibliografie ne-am convins că, la ora actuală, a „face" o psihologie generală aşa cum se „făcea" cu un deceniu sau două decenii în urmă ar fi o mare greşeală. Dezvoltarea psihologiei cognitive a adus atât de multe şi noi perspective de abordare a „proceselor" tradiţionale, a sofisticat atât de mult aparatul statistico-matematic, a rafinat profund metodologia de cercetare, încât nu se putea ca toate acestea să lase „indiferentă" psihologia generală. A face incursiuni în psihologia cognitivă şi a „lua" din ea atât cât este strict necesar este, fără îndoială, foarte greu, mai degrabă un deziderat. A ignora total „câştigurile" psihologiei cognitive şi a nu le introduce selectiv în psihologia generală ar conduce la sărăcirea psihologiei generale. De aceea, noi propunem în paginile care vor urma o *psihologie generală uşor cognitivizată.*

O a treia problemă, referitoare la *maniera de tratare a conținutului,* îmbracă mai multe aspecte. Parcurgând bibliografia am întâlnit, cum era și firesc, unele idei vechi, bine cunoscute, făcând parte clin tezaurul istoriei psihologiei, și altele noi, extrem de recente (după cum se va vedea, unele surse bibliografice sunt din 1997, 1998). Trebuia să renunțăm la primele în favoarea celorlalte? Nu cumva referindu-ne la ultimele noutăți și câștiguri în tratarea diferitelor mecanisme psihice riscam începerea construcției de la acoperiș, fără a turna mai întâi fundamentul? Cel mai acut am resimțit acest fapt la elaborarea capitolului despre gândire, deoarece în unele lucrări recente se vorbește despre mecanisme complexe de procesare a informațiilor, dar nu se mai amintește nimic despre „cărămizile" acestei procesări, adică despre operațiile gândirii. Iată de ce am fost nevoiți ca, pe lângă unele teorii și modele explicativ-interpretative ale gândirii, să ne referim și la operațiile ei, deși acest fapt pare a fi depășit. Pe de altă parte, mărturisim că unele idei emise demult, chiar pe Ia începuturile psihologiei, sunt atât de actuale, atât de sugestive și „inspiratoare" pentru cercetările prezente, încât ne-a fost aproape imposibil să renunțăm la ele. Așa se face că „intuițiile" din trecut, unele de geniu, vor fi regăsite alături de informațiile recente cărora le acordăm, bineînțeles, prioritate. Un alt fapt care ne-a frapat a fost multitudinea controverselor, contestărilor reciproce. Aproape că nu există problemă în legătură cu care să nu fi fost emise puncte de vedere, opinii, concepte, teorii etc. contradictorii. La un moment dat se creează chiar impresia că psihologia este un fel de Turn Babei în care nimeni nu se înțelege cu nimeni, ce afirmă unii fiind contestai de alții. Impresia este de suprafață. Chiar dacă lucrurile stau așa, ele evidențiază faptul că psihologia este o știință vie, într-o continuă mișcare, contradicțiile din interiorul ei conducând la progres Trebuie să spunem că de cele mai multe ori, pentru a semnifica și mai pregnant complexitatea psihologiei, îndoielile ei, nevoia de certitudine, am accentuat și mai mult, am dramatizat chiar contradicțiile existente cu intenția sublinierii problemelor deschise, a schițării unor posibile soluții. Printre acestea se vor regăsi și propriile noastre puncte de vedere. în sfârșit, ne-am întrebat dacă lucrarea ar trebui să se refere la amănunte, la detalii, extrem de numeroase la nivelul fiecărui mecanism psihic în parte, sau să se centreze pe aspectele mai generale? Chiar dacă nu în exclusivitate, am optat pentru varianta din urmă. Am fost interesați cu precădere de realizarea unor delimitări conceptuale, de prezentarea proprietăților, legilor, modelelor explicativ-interpretative, teoriilor referitoare la mecanismele psihice, și mai puțin de descripții, caracterizări, clasificări. Chiar atunci când am recurs și la acestea, am făcut-o numai pentru a facilita înțelegerea de ansamblu a mecanismului psihic respectiv.

*
* *

Elaborarea acestei lucrări ar fi fost aproape imposibilă fără ajutorul constant și neprețuit al fiicei noastre Andreea Zlate și al mai tinerilor noștri colegi și colaboratori. Ne exprimăm gratitudinea față de Violeta Ciobanu, Corina Bogdan, Valeria Negovan, Cătălin Nedelcea, Marius Gheorghe, Victor Badea, care ne-au fost aproape exact atunci când aveam nevoie. Nu în ultimul rând le aducem mulțumiri studenților noștri, care prin nevoia de a dispune de o sinteză a problematicii referitoare la psihologia mecanismelor cognitive ne-au impulsionat să scriem această lucrare. Sperăm ca lucrarea să le fie de folos, atât lor, cât și altora care se pregătesc să pășească pe drumul greu, insă fascinant al psihologiei.

Autorul
București, 24 ianuarie 1999

PARTEA ÎNTÂI

MECANISMELE PSIHICE INFORMAȚIONAL-OPERAȚIONALE DE PRELUCRARE PRIMARĂ A INFORMAȚIILOR

Omul trăieşte într-un mediu informaţional. El este „bombardat" permanent de stimuli care conţin o mare încărcătură informaţională. Omul vede, aude, pipăie, într-un cuvânt, *simte* însuşirile fizice ale stimulilor, le traduce în plan subiectiv, psihic, le introduce în dispozitivele sale comportamental-reglatoare. însuşi psihicul este de natură subiectiv--informaţională. Omul are nevoie de informaţii ca de aer, el se „hrăneşte" cu informaţii, de aceea psihologul american George Miller l-a numit „fiinţă informavoră".

Trăind într-un mediu informaţional, fiind generator, dar şi receptor de informaţii, omul are nevoie de o serie de instrumente care să-i permită operarea adecvată cu informaţiile. Unele dintre aceste instrumente sunt tocmai *mecanismele psihice de prelucrare primară a informaţiilor.* Prin toate el prelucrează informaţiile, dar fiecare o face în felul său, dispunând de funcţii specifice. Prin senzaţii omul *captează, înregistrează* şi *efectuează o prelucrare iniţială,* destul de *simplă,* am spune *precoce* a informaţiilor. La nivelul lor nu-i sunt accesibile decât însuşirile *concrete, simple, izolate* ale obiectelor şi fenomenelor, care sunt însă insuficiente pentru asigurarea unei adaptări rapide la solicitările mediului. De aceea, el recurge la percepţii ca mecanisme psihice de *prelucrare aprofundată* nu a însuşirilor, ci a *obiectelor luate ca întreguri distincte,* ca *structuri* ce conţin elemente interrelaţionate. La acest nivel, omului îi este accesibilă *semnificaţia* obiectelor în virtutea căreia acestea capătă o mare valoare adaptativă. Deşi percepţia reprezintă un mare salt în cunoaştere, ea este legată de „aici şi acum", de ceea ce se întâmplă în prezent; or, omul simte nevoia de a-şi evoca experienţele trecute, de a le aduce în prezent şi de a le folosi în interesul său. Pentru aceasta el se serveşte de un nou mecanism psihic, de reprezentare, prin intermediul căreia îşi *re-exprimă,* îşi *prezintă din nou sieşi propria experienţă.* Chiar dacă actual obiectul reprezentat lipseşte, ei a fost cândva prezent; a acţionat altădată asupra organelor de simţ. Fără capacitatea reevocării experienţelor trecute omul ar rămâne prizonierul prezentului. Unele dintre aceste mecanisme, mai ales senzaţiile şi percepţiile, funcţionează la *nivel infrasemantic,* rolul lor fiind mai ales de a *extrage* informaţia din semnale şi de a asigura „traducerea" ei în comportamente. Cel de-al treilea mecanism, reprezentarea, funcţionează la *nivelul semantic al identificării obiectelor,* indiferent dacă acestea sunt fizice sau simbolice, de cele mai multe ori chiar în afara contextelor situaţionale. El permite *accesul* la semnificaţiile obiectelor fizice şi a cuvintelor, dar nu şi interpretarea, integrarea, elaborarea deciziilor. Interpretarea §i integrarea semnificaţiilor dependent de contextul situaţiei şi al sarcinii, care vor permite elaborarea obiectivelor şi adoptarea deciziilor de acţiune, sunt specifice mecanismelor psihice de prelucrare secundară a informaţiilor.

Mecanismele de prelucrare primară a informaţiilor apar şi se dezvoltă în activitate, totodată ele sunt constructoare de activităţi, a§a încât puse în slujba activităţilor umane vor fi sau vor deveni instrumente şi mijloace eficiente, ameliorativ-optimizatoare.

Capitolul I

SENZAȚIA

mecanism psihic de captare, înregistrare și prelucrare precoce a informațiilor

1. Repere în studiul senzației

1.1, De la iritabilitate și excitabilitate la sensibilitate

Nevoia de adaptare a organismului, necesitatea acestuia de a face față unor solicitări exterioare din ce în ce mai complexe au dus la apariția unor forme de captare și prelucrare a informațiilor, la structurarea unor modalități de răspuns la influențele externe. La nivelul elementar al dezvoltării organice, forma sub care se reacționează este *iritabilitatea simplă, proprietatea biologică generală care permite ființelor vii de a recepționa influențele externe și de a răspunde selectiv la eleprintr-o modificare internă.* Ca urmare a șirului de modificări interne ale substanțelor sau diferitelor forme de energie, se ajunge la realizarea procesului de asimilație în stare a compensa descompunerea propriei substanțe a organismului. între asimilație și dezasimilație există o foarte strânsă legătură, prima realizându-se numai ca urmare a activității organismului însuși. Asimilația este necesară tocmai datorită scăderii potențialului energetic al organismului. Când asimilația depășește dezasimilațîa, apare fenomenul creșterii și al înmulțirii; când dezasimilația nu este compensată prin asimilație, intră în funcțiune fenomenul descompunerii organismului care începe, în lipsa substanțelor exterioare, să se *„auto-consume",* Iritabilitatea simplă reprezintă tocmai proprietatea organismului de a răspunde prin procese active interne la acțiunile din afară. Se observă că iritabilitatea simplă reprezintă o formă de interacțiune între organism și mediu esențială pentru asigurarea vieții. Reacția manifestată de organism la acțiunea substanțelor și formelor de energie externă este difuză, nediferențiată, nespecializată, o reacție a întregului organism care este în același timp atât analizor, cât și executor. Când un stimul din exterior acționează asupra oricărei porțiuni a organismului, în interiorul acestuia din urmă au loc modificări biochimice și biofizice care dau naștere unei stări de excitație ce se propagă prin difuziune, din aproape în aproape, în tot organismul. Iritabilitatea nu înseamnă însă reacția organismului la orice stimul, ci numai la stimul ii care au o semnificație biologică vitală pentru organism și care satisfac prin ei înșiși trebuințele biologice ale organismului.

Din cele de mai sus se degajă cel puţin trei caracteristici fundamentale ale iritabilităţii simple : ea este *o proprietate biologică* a organismului; are caracter *difuz, generalizat, nespecializat*; intră în funcţiune numai ca urmare a contactului direct cu *stimulii biologicește necesari.* Manifestându-se numai în raport cu o anumită categorie de stimuli, înseamnă că ea are un caracter limitat, posibilităţile oferite organismului de a se orienta în mediu fiind extrem de reduse.

în aceste condiţii o întrebare se ridică de la sine : era suficientă o asemenea formă de reacţie a organismului la mediu pentru ca organismul să poată subzista şi mai ales ca el să progreseze ? Fără îndoială că nu. Iritabilitatea simplă satisfăcea cerinţele vieţii într-un mediu relativ simplu, omogen, în care chiar resursele de viaţă erau încă neformate. Cum însă condiţiile de mediu încep să se complice, organismul este *„forţat"* să-şi elaboreze noi forme de reacţie la mediu. Cel puţin două împrejurări au impus apariţia cu necesitate a unei noi forme de reacţie a organismului la mediu. Prima o reprezintă existenţa într-un *număr limitat a stimulilor biologicește necesari* care prin ei înşişi satisfac trebuinţele biologice ale organismului, la care se adaugă *dispersiunea lor mare în mediul înconjurător.* A doua constă în faptul că stimulii biologicește necesari *apar împreună* sau *amestecaţi* cu alţi factori indiferenţi care prin ei înşişi nu satisfac trebuinţele biologice ale organismului, dar care au o mare valoare în depistarea primilor. O bucată de carne dispune de proteine, glucide etc, care prin ele însele satisfac trebuinţa de hrană a animalului, dar şi de alte proprietăţi cum ar fi forma, culoarea, mărimea, mirosul etc, care prin ele însele nu satisfac trebuinţa de hrană dar pot semnaliza prezenţa în mediu a stimulului ce va satisface această trebuinţă. Semnificativă din acest punct de vedere, ni se pare a fi distincţia făcută de A.N. Leontiev (1903-1979) între *sursele de viaţă neformate* şi *sursele de viaţă formate ca lucruri,* primele fiind cele care întreţin existenţa organismului, celelalte fiind neutre din punct de vedere biologic, dar mediind în mod obiectiv însuşirile esenţiale pentru viaţă ale unei anumite substanţe având formă de lucru. *,.Un corp format, înainte de a exercita o acţiune asupra organismului prin proprietăţile sale chimice, de exemplu ca substanţă nutritivă, acţionează asupra lui prin alte proprietăţi ale sale - ca un corp care are volum, elasticitate etc. Acest fapt face obiectiv necesară apariţia relaţiilor mediate cu mediul"* (Leontiev, 1964, pp. 41-42). Aşadar, la un anumit moment al evoluţiei, a fost necesară apariţia unei noi capacităţi care să permită organismului atât căutarea şi depistarea stimulilor biologicește necesari în mulţimea celor indiferenţi, cât şi recepţionarea şi reacţia la stimulii indiferenţi, dar care au o mare valoare de semnalizare în raport cu ceilalţi. Această nouă capacitate este sensibilitatea.

Proprietatea organismului de a recepţiona factorii indiferenţi, de a stabili un raport cu sens între ei şi cei necondiţionaţi, poartă denumirea de sensibilitate. Spre deosebire de iritabilitatea simplă, care este o proprietate biologică, sensibilitatea este *o proprietate psihică.* Ea constituie, după cum se exprima Leontiev, *,Jorma embrionară a reflectării psihice",* prima formă de psihic care stă însă la baza celorlalte procese superioare de relaţionare a individului la mediu. Dacă la nivelul iritabilităţii simple reacţia va fi generalizată, realizată cu întreg organismul, la nivelul sensibilităţii ea este *diferenţiată,* realizată prin intermediul organelor de simţ *specializate* pentru recepţionarea anumitor modalităţi de energie externă. Organele de simţ au clar delimitate nu doar segmentul receptor, ci şi căile de conducere, ca şi centrele de prelucrare corticală a informaţiilor. Separarea structurală a verigilor aferente şi eferente este netă. în sfârşit, spre deosebire de iritabilitatea simplă, care presupune reacţia la stimulii biologicește necesari, adică la acei stimuli care determină însăşi existenţa organismului, sensibilitatea este proprietatea

de reacție a organismului la acțiunea mediului exterior care stimulează și dirijează activitatea organismului, deci la *stimulii neutri* dar care devin puncte de sprijin și de reper în depistarea și descoperirea celorlalți. Sensibilitatea este o formă evoluată a adaptării întrucât îndeplinește funcții de semnalizare în raport cu schimbul de substanțe. Ea reprezintă o componentă mijlocitoare a mișcării și acțiunii, a comportamentului în general, deoarece orientează organismul în mediu. Sensibilitatea reprezintă un produs al evoluției materiei vii, dar și o *„condiție"*, un *„mecanism"* absolut necesar de interacțiune la nivelul adaptativ optim a procesului vital și de asigurare a dezvoltării biopsihice a individului (vezi Popescu-Neveanu și Golu, 1970, p. 7).

1.2. Sensibilitate și motricitate

O puternică legătură funcțională există nu doar între sensibilitate și iritabilitatea simplă, ci și între sensibilitate și motricitate. *Sensibilitatea se dezvoltă în perspectivă și în legătură cu demersurile motorii*; la rândul ei, *motricitatea devine un servomecanism al orientării senzoriale,* confirmând-o sau. dimpotrivă, infirmând-o. Sensibilitatea *declanșează, menține* și *adâncește* motricitatea, iar motricitatea constituie mijlocul prin intermediul căruia *se realizează și finalizează* sensibilitatea. Relația dintre sensibilitate și motricitate intră în funcțiune încă din perioada prenatală, în care au loc organizări de poziții, de mișcări, coordonările senzori o-motorii construindu-se progresiv. Mai apoi, la naștere și imediat după aceea, sensibilitatea și motricitatea se dezvoltă corelat. Mișcările orientate spre obiectele lumii exterioare presupun relații între sistemele motorii și senzoriale ale nou-născutului, diferite forme rudimentare de coordonare a lor fiind posibile în primele săptămâni postnatale. în primul an de viață schimbările care survin în conduite, în organizările senzorio-motorii sunt extrem de numeroase și rapide, fără ca ele să se producă într-un ritm uniform și nici într-o manieră progresiv-liniară monotonă. Se face trecerea treptată de la coordonări locale și parțiale la coordonări generale, care vizează întregul sistem senzorio-motor, De pildă, se trece de la coordonările ce au loc aproape exclusiv în regiunea bucală spre cele dintre vedere și apucare, pentru ca mai apoi să se facă saltul la mersul autonom. Se pare că în dezvoltarea senzorio-motorie se originează întreaga dezvoltare cognitivă de mai târziu a copilului (vezi Bloch *et al.,* 1994, pp. 713-714; 1997, pp. 1184-1186).

Aproape că nu există psiholog care să nu fi insistat asupra relației dintre sensibilitate și motricitate, ca și asupra rolului acesteia în cunoaștere sau în formarea mecanismelor psihice superioare. Saltul de la reflexologia pavloviană și behaviorism la concepțiile *„psihologiei acționale"* în interpretarea relației dintre sensibilitate și motricitate este spectaculos. Dacă primele două orientări concepeau relația dintre sensibilitate și motricitate într-o manieră pasiva și *reactivă,* autorii încadrați în ceea ce s-a numit *„psihologia acționată"* pornesc de la premisa potrivit căreia organismul viu se caracterizează înainte de toate prin aceea de a fi activ, psihicul însuși construindu-se *în* și *prin* activitate. Pentru Henri Wallon (1879-1962), drumul *„de la act la gândire"* trece prin *„exercițiile"* senzorio-motorii. Fuziunea copilului cu situația este mijlocită tocmai de constelațiile perceptivo-motorii sau de plasticitatea senzorio-posturală (vezi Wallon, 1964). Primul stadiu desprins de Jean Piaget (1896-1980) în evoluția intelectului îl reprezintă *„stadiul senzorio-motor",* cu semnificația sa majoră pentru tot restul dezvoltării inteligenței (vezi Piaget, 1963). Paul Popescu-Neveanu (1926-1994) arăta că relația dintre sensibilitate și motricitate se situează la două niveluri: *nivelul macrosistemului,* care vizează

relația dintre organism și mediu, ansamblul informațiilor senzoriale coordonându-se, prin reciprocitate, cu conduita motorie; *nivelul subsistemelor analizatorului,* în care câmpurile de proiecție corticală și dispozitivele de motricitate musculară contribuie la realizarea recepției (ochiul imobil este orb; sensibilitatea tactilă a mâinii imobile sau nepresate tinde spre zero). Așadar, *microreacțiile subiective mijlocesc macroreacțiile adaptative.* Impulsurile senzoriale stau la baza activității de răspuns a organismului, în afara lor neputând fi concepută nici o reacție. Declanșând mișcarea ele o și reglează. La rândul ei, mișcarea facilitează recepția (vezi Popescu-Nevcanu, 1976, p. 186). Mai recent, în impresionantul *Curs de psihologie* apărut în șase volume sub redacția lui Ghiglione si Richard, unul dintre capitolele dedicate relației dintre sensibilitate și motricitate se deschide cu următoarele cuvinte : *„Manifestarea esențială primordială a viului este integrarea senzorio-motorie.* [...] *La orice organism viu, procesele senzorio--motorii asigură adaptarea la mediu și sunt, din această cauză, într-o completă interacțiune. Acțiunea este atât sursa senzațiilor, cât și răspunsul acestora"* (Bonnet si Chantrier, 1994, voi. III, p. 133).

Relația dintre sensibilitate și motricitate arată că sensibilitatea se încadrează în activitate încă de la nivelul celor mai simple componente ale activității §i anume mișcările. Dacă analizăm mai profund sensibilitatea, vom constata că ea *se formează, se perfecționează* și *evoluează* tocmai în cadrul activității. Vechea psihologie, caracterizând sensibilitatea prin actul de recepție al stimulului, pierdea din vedere tocmai *semnificația activității cu stimulul,* legătura ei cu scopurile și motivele individului. în studiul ei accentul cădea pe declanșarea și efectele produse *(văd, aud, ating* etc.) și se ignora caracterul de activitate psihică deosebit de complexă, organizată și exprimată prin *aprivi, a auzi, a pipăi* stimulul (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, voi. I, p. 178). Nu doar activitatea își pune amprenta asupra sensibilității, ci și personalitatea. B.G. Ananiev (1907-1972) a elaborat conceptul de *senzitivitate,* aceasta fiind înțeleasă ca proprietate a personalității exprimată în nivelul general al sensibilității, în viteza, ritmul și forța reacțiilor senzorio-motorii, în selectivitatea lor, în adâncimea și complexitatea câmpului sensibil, în relația dintre informația senzorială și afectivitate (sensibilitatea emoțională). Sensibilitatea devine astfel nu doar o dimensiune a personalității, ci și un important factor de psihologie diferențială.

1.3. Apariția senzației

Cum apare insă senzația? - iată o problemă care i-a preocupat extrem de mult pe cercetători. Cu mulți ani în urmă, în 1880, naturalistul âmile Du Bois-Reymond (1818-1896) enumera problema *„apariției senzației"* printre cele șapte *„enigme ale Universului"*, imposibil de soluționat de știință. Problema apariției senzației a fost considerată și de Ernst Haeckel (1834-1919) *„enigma centrală a psihologiei".* Alți autori (de pildă, O.D. Hvolson) merg și mai departe afirmând că neputința psihologiei de a rezolva problema apariției senzației exprimă *„agnosticismul ei",* faptul că problemele psihologiei sunt *„străine științelor naturii".*

Pesimismul diverșilor gânditori referitor la explicarea apariției senzației s-a dovedit a fi însă nejustificat. între 1933 și 1940, A.N. Leomiev întreprinde profunde cercetări teoretice și experimentale asupra apariției senzației, concluziile obținute fiind prezentate în lucrarea sa de doctorat susținută în 1940. Leomiev arată că în explicarea originii senzației trebuie luate în considerare două momente:

a) faptul că iritabilitatea simplă nu coincide cu sensibilitatea (există situații când omul reacționează biologic la o serie de stimuli, dar nu este sensibil la ei);
b) faptul că iritabilitatea simplă se poate transforma în sensibilitate (la unele persoane, de exemplu, la orbi sau la surzi, apar forme de sensibilitate specifică în condițiile inexistenței unui organ receptor adecvat; este plauzibil, de aceea, să presupunem că asemenea senzații apar pe baza irilabilității față de acțiuni de diferite ordine și că ele au la bază nu un anumit organ receptor, ci mai multe organe receptoare). Acest al doilea moment l-a condus pe Leontiev la formularea următoarei ipoteze : *„pentru ca un agent adecvat din punct de vedere biologic, dar care în condiții normale nu provoacă senzații, să se transforme într-un agent care să provoace subiecților senzații, este necesar să se creeze o situație în condițiile căreia acțiunea agentului respectiv să medieze relația subiectului cu o altă acțiune exterioară, să o coreleze cu aceasta"* (Leontiev, 1964, p. 53).

Experimentele imaginate de Leontiev pentru demonstrarea acestei ipoteze sunt ingenioase. El a utilizat o instalație experimentală pe care o prezentăm în figura 1.1. în tăblia mesei exista un orificiu rotund peste care subiectul punea palma. Prin acest orificiu, la palma subiectului ajungeau razele porțiunii verzi a spectrului vizibil. Foarte aproape de orificiu era montat un întrerupător prin care se aplica pe degetul subiectului un excitant electrocutanat. Sub tăblia mesei erau așezate mai multe elemente (aparat de proiecție, filtru de apă, filtru de culoare, lentilă convergentă, filtrele având rolul de a elimina conținutul caloric al razelor de lumină). într-o primă serie de experimente, numită de cercetător *„conspirativă",* subiectul nu știa că asupra mâinii lui va acționa o lumină. Sarcina lui consta in a ridica degetul de pe întrerupător ori de câte ori simțea șocul curentului electric. Experimentatorul proiecta mai întâi lumina asupra palmei subiectului (timp de 45 de secunde) apoi, imediat după retragerea ei, se conecta curentul electric. Pentru a se evita formarea unui reflex condiționat, intervalele dintre lumină și șocul electric erau de fiecare dată altele. S-a constatat că nici după un număr mare de asocieri *„lumină - șoc electric",* nici unul dintre subiecți nu a format reflexul motor la acțiunea luminii, lucru de altfel firesc, pentru că nu s-au respectat condițiile formării reflexului condiționat (precedența în timp a excitantului condiționat și apoi coincidența Iui pe o anumită perioadă cu excitantul necondiționat). într-o a doua serie de experimente, *„deconspirată",* subiecții erau

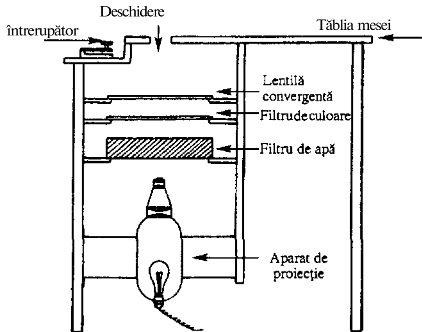


Fig. 1.1. *Instalație experimentală folosită In cercetarea sensibilității* •

preveniţi că înainte de prezentarea curentului electric, suprafaţa palmei lor va fi supusă acţiunii slabe a unui excitant, care nu va putea fi descoperită dintr-o dată. Li se atrăgea atenţia asupra faptului că dacă vor reuşi să sesizeze acţiunea excitantului *„avertizor"* vor putea evita şocurile electrice. Pentru a preîntâmpina ridicarea întâmplătoare a degetului de pe întrerupător, s-a adăugat o condiţie suplimentară : dacă se ridică degetul greşit (în intervalul dintre stimuli), subiectul primeşte chiar în clipa în care mâna îşi reia locul pe întrerupător o acţiune de *„prevenire"* şi imediat după aceea un şoc al curentului, fără a avea voie ca de data aceasta să ridice mâna de pe întrerupător. Această metodică a determinat o activitate intensă din partea subiectului pentru a descoperi *„avertismentul"*. La fel ca în primul caz, subiecţii nu cunoşteau natura stimulului *„avertizor"* şi, în genere, nu ştiau de existenţa luminii care acţionează asupra palmei. In noua serie experimentală foarte curând subiecţii ridicau mâna de pe întrerupător ca răspuns la acţiunea luminii. Această constatare a fost relevată atât de datele de ordin cantitativ, cât şi de cele de ordin calitativ obţinute de aulor.

Concluzia lui Leontiev a fost următoarea : *„Reacţiile corecte ale subiecţilor faţă de acţiunea razelor de lumină asupra pielii mâinii sunt posibile numai în cazurile în care subiecţii se orientează după senzaţia care apare in timpul acestei acţiuni" (ibidem,* pp. 62-63). Aşadar, deşi acţiunea luminii asupra pielii (agent nespecific aplicat unui organ specific) provoacă anumite efecte fiziologice directe, pielea nu este un organ sensibil la lumină, dar poate deveni atunci când mijloceşte reacţia de orientare a subiectului. S-a confirmat astfel şi ipoteza de la care a pornit autorul: apariţia unei noi forme de sensibilitate - sensibilitatea vizuală a pielii - care *mediază* realizarea relaţiilor fundamentale ale organismului, *orientează* organul în raport cu alte acţiuni. Totodată, cercetările experimentale ale lui Leontiev confirmă o ipoteză mai veche formulată de D.O. Hebb (1904-1985), potrivit căreia sensibilitatea cutanată ar fi cea mai veche formă de sensibilitate, din care s-au dezvoltat practic toate celelalte.

Din cele de mai sus se degajă şi faptul că sensibilitatea poate fi definită mai simplu ca fiind *„capacitatea de a avea senzaţii"*. O dată ajunşi aici, in calea noastră apar noi întrebări: ce este senzaţia? care este specificul ei psihologic? La aceste întrebări vom răspunde în subcapitolul următor.

2. Specificul psihologic al senzaţiei

Oricât ar părea de ciudat, definirea senzaţiilor şi diferenţierea lor de alte mecanisme psihice nu sunt atât de simple cum ar părea la prima vedere. în diferite lucrări de specialitate se recunoaşte că termenul „senzaţie", în sensul său actual, prezintă unele *„ambiguităţi",* datorate în principal disputelor teoretice în care a fost implicat. Senzaţia a fost când ipostaziată, când aproape negată, când legată de stimulii exteriori, când considerată ca fiind singura realitate, chiar obiectele fizice, materiale, nereprezentând altceva decât senzaţii, deci experienţe subiective *(„a exista înseamnă a fi perceput"* spunea filosoful englez Berkeley). Mai mult, s-a recurs la considerarea ei ca o simplă *„curiozitate psihologică"*.

în asemenea condiţii nu este greu să înţelegem de ce psihologia contemporană oferă mai degrabă definiţii de lucru, operaţionale ale senzaţiei, uneori într-o formă extrem de generală. Astfel, pornindu-se de Ia considerarea stimulului ca o *„sursă fizică de energie care activează organul de simţ"*, se arată că termenul ..senzaţie" *„este utilizat pentru a*

descrie procesele prin care organismul răspunde la stimuli" (Feldman, 1990, pp. 89-90). Sau: *„Senzaţia constă în stimularea receptorilor senzoriali şi în transmiterea informaţiilor senzoriale la sistemul nervos central"* (Rathus, 1996, p. 124). Relativ asemănător este definită senzaţia §i din perspectivă psihocognitivistă : *„eveniment psihic elementar rezultând din tratarea informaţiilor în sistemul nervos central în urma stimulării unui organ de simţ"* (Bonnet, in Bloch *et al,* 1994, p. 706; 1997, p. 1167). Asemenea definiţii sunt însă mult prea generale şi nespecifice. Ele conduc la confundarea senzaţiei cu alte procese prin care organismul răspunde la acţiunea stimulului. Iată de ce este necesar să întreprindem alte demersuri, mai aprofundate, pentru a surprinde specificitatea psihologică a senzaţiei. După opinia noastră, unul dintre aceste demersuri l-ar putea constitui compararea senzaţiei fie cu unele fenomene inferioare ei, cum ar fi excitaţia, fie cu fenomene superioare ei, ca de exemplu percepţia.

2.1. Definirea senzaţiei prin opoziţie cu excitaţia

Deşi în legătură cu această problemă am oferit unele informaţii în paragraful anterior, revenim asupra ei pentru a-i conştientiza mai bine semnificaţia.

Henri Pidron (1881-1964) considera senzaţiile ca fiind *Jorme elementare de inserare în reglarea comportamentului a acţiunilor exercitate de mediu"* (Pîerón, 1957, p. 5). Ele există atunci când *„eficacitatea unei stimulări este relevată printr-o reacţie generală a organismului, printr-o modalitate practică de activitate, o formă de conduită, o modificare consecventă unor comportamente, când efectul stimulării ne poate integra în sistemul vieţii psihice care guvernează adaptarea la condiţiile exterioare ale mediului" {ibidem,* p. 14). Derivă de aici că trebuie făcută o distincţie între excitaţie şi senzaţie. Astfel, dacă excitaţia presupune o modificare locală reversibilă sub influenţa acţiunii stimulului, senzaţia implică transmiterea mesajului nervos, a excitaţiei, până Ia centri care au capacitatea de a înregistra experienţele de natură să asigure adaptarea conduitelor individului, nu numai actual, ci şi ulterior, asigurând astfel reglarea globală a fiinţelor vii. Dacă lumina este împiedicată să ajungă în zona centrală a analizatorului vizual, senzaţia vizuală nu va apărea, dar aceasta nu înseamnă că reflexul pupilar va fi împiedicat să intre în funcţiune. Aşadar, unii stimuli pot rămâne *reflexogeni,* fără a angaja direct o senzaţie, ceea ce nu exclude posibilitatea ca ei să influenţeze comportamentul. Dimpotrivă, ei se integrează în reglarea comportamentului prin răspunsurile reflexe primare susceptibile a da naştere, la rândul lor, unor senzaţii, contribuind astfel la cunoaşterea indirectă a mediului. Aceasta l-a determinat pe Pieron să vorbească de existenţa unei *specificităţi presenzoriale* în căile sensibilităţii, care se manifestă în unele modalităţi de răspunsuri reflexe declanşate la nivelul diferitelor etape funcţionale. Dacă, de pildă, într-o regiune a pielii se produce o stimulare caldă sau rece, o vasodilataţie sau o vasoconstrictie locală va fi declanşată, fără a mai ţine cont de modificările respiratorii §i metabolice. Aceste modificări vor avea loc chiar şi atunci când căile aferente sunt întrerupte sau când o destructurare a zonei corticale terminale împiedică apariţia senzaţiei, *^ceasta- specificitate presenzorială aparţine tuturor căilor sensibilităţii şi, de exemplu, o cecitate corticală la otn nu împiedică reacţia pupilară la lumină dar, în modalităţile reflexe, nu există o capacitate discriminatorie atât de fină ca în stadiul senzaţiei, când se atinge individualizarea fibrelor aferente" (ibidem, p.* 16). Se pare că există două stadii ale unei senzaţii: *stadiul presenzorial,* stadiul de excitaţie sau de

reflex caracterizat printr-o reacţie localizată, dar integrată prin efectele ei în circuitul reglator, şi *stadiul senzaţiei propriu-zise,* ca reflectare a unor însuşiri ale obiectelor.

Definirea senzaţiei prin opoziţie cu excitaţia are, după opinia noastră, o dublă semnificaţie: pe de o parte, se precizează mai bine distincţia dintre fiziologic şi psihologic, pe de altă parte, se subliniază continuitatea lor, integrarea fiziologicului *în* sau *de către* psihologic, asigurându-se in felul acesta reglarea generală a comportamentului.

2.2. Definirea senzaţiei prin opoziţie cu percepţia

Raportarea senzaţiei la percepţie reprezintă cea mai răspândită modalitate de definire şi individualizare a senzaţiei. Punerea faţă în faţă a două mecanisme cognitive reuşeşte să conducă la surprinderea notelor distinctive ale fiecăruia dintre ele. Un asemenea demers a fost întreprins încă din secolul al XVIII-lea. Tbomas Reid (1710-1796), de exemplu, concepea senzaţiile ca fiind unităţi psihice elementare şi primitive care combinându-se şi asociindu-se între ele conduc la percepţii. EI sesiza astfel caracterul primitiv al senzaţiilor elementare comparativ cu caracterul complex şi structural al percepţiilor. Inspirându-se din chimie, Reid deriva percepţia din senzaţie, ca pe un corp compus din corpuri mai simple. Reid a sesizat însă şi o altă diferenţă existentă între senzaţii şi percepţii. Astfel, în timp ce senzaţiile sunt experienţe mintale pur subiective, percepţiile permit o priză de conştiinţă directă a obiectelor fizice care există independent de cel ce le percepe. Chiar dacă distincţia dintre cele două mecanisme psihice este simplistă, ea sugerează nivelul calitativ superior al percepţiilor comparativ cu cel al senzaţiilor. Superioritatea percepţiei în raport cu senzaţia s-a perfectat apoi în concepţiile majorităţii autorilor. Senzaţia este *„o simplă experienţă conştientă asociată stimulilor",* pe când percepţia este *„experienţa conştientă asupra obiectelor şi a relaţiilor obiectelor"* (Coren, Porac şi Ward, 1984, p. 11). Senzaţia este procesul cu ajutorul căruia stimulii sunt detectaţi şi codaţi, spre deosebire de percepţie care este procesul mintal al organizării şi interpretării senzaţiilor. într-un joc de fotbal senzaţia ne permite să vedem (să detectăm) mişcarea unor stimuli, pe când percepţia oferă nu numai posibilitatea surprinderii mişcării sau vitezei stimulilor, ci şi de a şti că este vorba de un joc de fotbal (vezi Myers, 1986, p. 140)- Senzaţia este *„experienţa individuală cu stimulii",* percepţia este *„procesul de interpretare, organizare a materialului furnizat de stimul"* (Crooks şi Stein, 1991, p. 99). *„Senzaţia poate fi considerată ca un prim contact al organismului cu stimulii senzoriali, pe când percepţia este procesul prin care aceştia sunt interpretaţi, analizaţi şi integraţi cu alte informaţii senzoriale"* (Feldman, 1993, p. 168). Inutil să mai insistăm şi asupra altor citate, deoarece marea lor majoritate se înscriu pe aceeaşi linie. Deşi compararea celor două mecanisme psihice conduce la o mai bună individualizare a lor, ea creează o ruptură între ele. Aşa încât ta un exces se răspunde cu un altul. J.J. Gibson (1904-1979) respinge distincţia dintre senzaţie şi percepţie, pentru el esenţială fiind informaţia conţinută de stimul, sarcina organismului constând în a o sesiza. Aceasta l-a şi determinat să studieze structura stimulului şi să confere senzaţiei statutul de *„curiozitate psihologică".* Un asemenea punct de vedere este, fără îndoială, exagerat. Iată de ce in cercetările actuale, dominate de psihologia cognitivă, distincţia dintre senzaţie şi percepţie, nemaipăstrându-şi rigiditatea asociaţionistă, capătă o nouă valoare. De obicei senzaţia se referă la tratarea senzorială a informaţiilor fizice, *independent de semnificaţiile* lor, în timp ce percepţia este *direct legată de semnificaţia obiectelor* şi de *interpretarea informaţiilor senzoriale.*

Se creează astfel premisa integrării organice a senzaţiilor în percepi, nu însă printr-o simplă asociere mecanică, ci ca urmare a interpretării §i semnificării informaţiilor furnizate de simţuri.

2.3. Definirea senzaţiei prin integrare psihofiziologică

Definirea senzaţiei se poate face prin raportarea ei nu doar la fenomenele fiziologice şi psihice aflate în imediata sa apropiere, ci şi la alte *„fapte"* obiective sau subiective mai apropiate sau mai îndepărtate de ea. Corelarea senzaţiei cu asemenea *„alte fapte"* s-ar putea dovedi benefică pentru ea. Un demers de acest tip a fost întreprins cu mulţi ani în urmă, încă din 1934, de un psiholog francez, Pierre Salzi, intr-una dintre cărţile sale sugestiv întitulată : *Senzaţia. Studiul genezei şi rolului ei în cunoaştere.* Deşi lucrarea conţine unele idei relativ simple şi cunoscute, marcate de stadiul cunoaşterii psihologice, ea se distinge prin accentul pus de autor pe evidenţierea rolului unor fenomene psihice superioare în producerea senzaţiilor.

Pierre Salzi arăta că în analiza senzaţiilor există trei categorii de fapte care trebuie să ne reţină atenţia : *fapte obiective, fapte nervoase, fapte mintale.* O senzaţie se distinge de o simplă fantomă deoarece :

a) corespunde unui obiect real;
b) implică participarea unui aparat nervos ;
c) în calitate de stare de conştiinţă are antecedente şi concomitente de natură subiectivă.

Problema este de a şti care dintre aceste *fapte* reprezintă cauza senzaţiei într-o manieră *„necesară, imediată şi completă"* (Salzi, 1934, pp. 18-19). Autorul constată că nici cei care leagă senzaţia de obiect, stabilind o relaţie ca de la cauză la efect, nici cei care susţin că stimularea organică este sursa senzaţiilor nu au dreptate. Sunt cazuri când, deşi nu există organe specializate, senzaţiile se produc. De asemenea, apar efecte de compensare fiziologică. Totodată, alterarea părţii nervoase a receptorului are repercusiuni asupra senzaţiilor. Obiectul şi stimularea nervoasă apar drept condiţii necesare, dar nu şi suficiente pentru senzaţii. Salzi este tentat, de aceea, să acorde o mai mare importanţă *„faptelor mintale"* în producerea senzaţiilor. *Conştiinţa, imaginile, raţionamentul* sunt cele care determină senzaţia. A sim[i şi a fi conştient este unul şi acelaşi lucru. Or, dacă conştiinţa este un factor constant, înseamnă că este şi necesar. Trebuie să studiem *„rolul pozitiv al conştiinţei şi să constatăm că ea intervine real în ordinea fi chiar ţesătura senzaţiilor" (ibidem, p.* 45). Senzaţiile *„se nasc, cresc sau scad conjunctural, o dată cu funcţionarea conştiinţei" {ibidem,* p. 79). La rândul ei, imaginea îndeplineşte funcţii de avangardă în producerea senzaţiilor, servind la *„direcţionarea atenţiei"* şi fiind, de aceea *„primul factor de ordine al senzaţiilor" {ibidem,* p. 121). în sfârşit, raţionamentul dă posibilitatea conştiinţei să avanseze prin apelul la noi premise, rezultatul lui fiind marcat de *„creşterea discernământului în cunoaşterea obţinută" (ibidem,* p. 125). Dat fiind faptul că senzaţia decurge din activitatea mintală, ea se va perfecţiona corelat cu intervenţia acestei activităţi. Unele anomalii ale vederii sunt sugestive din acest punct de vedere. Rectificarea miopiei reprezintă nu doar un proces biologic, ci şi un rezultat al activităţii mintale, care permite intrarea în funcţiune a proceselor de analiză crescânde şi de sinteză corectivă. De nenumărate ori Salzi

accentuează făptură senzaţia nu este primită pasiv de către spirit. Ea se produce în sferele terminale, izvorăşte în zona corticală, fiind, de aceea, un efect global.

Deşi observaţiile lui Salzi sunt pertinente, fiind îndreptate împotriva exagerărilor fizicaliste sau biologiste, ele păcătuiesc prin psihologism. Ceea ce nu este suficient de bine înţeles este unitatea celor trei categorii de *.japte"* în producerea senzaţiilor. La originea tuturor senzaţiilor stau procesele de excitaţie senzorială care se produc in celulele specializate, în neuronii periferici sau in terminaţiile încapsulate şi libere, în neuronii situaţi în ganglionii spinali. Procesul de declanşare constă într-o depolarizare locală, negativă, a unei zone a fibrei nervoase, apoi are loc conducerea influxului spre centrii corticali. Şi totuşi, Salzi a avut o intuiţie extraordinară, preluată şi adâncită de psihologia contemporană. Extrem de importantă ni se pare a fi sublinierea ideii că perfecţionarea senzaţiilor nu constituie doar o urmare a bunei funcţionalităţi anatomo--fiziologice, ci se datorează şi perfecţionării activităţii mintale a individului. Aşadar, nu numai simţurile ascut mintea omului, ci şi mintea contribuie la ascuţirea simţurilor. Amplasarea senzaţiilor în contextul întregii activităţi psihice a individului deschide noi şi profitabile perspective de cercetare.

2.4. Constatări concluzive; problematica senzaţiilor

Fiecare dintre modalităţile de definire şi caracterizare a senzaţiilor prezentate mai înainte aduce precizări importante ; totuşi, nici una dintre ele nu furnizează date referitoare la conţinutul informaţional al senzaţiilor. Ia forma ideal-subiectivă de reflectare a realităţii, la caracterele reflectării etc. Dacă senzaţia este un mecanism de captare şi înregistrare a informaţiilor din realitatea înconjurătoare sau din cea internă a organismului, atunci care sunt aceste informaţii? Răspunsul formulat de psihologie la această întrebare este următorul: senzaţia, ca primă formă de psihic, reproduce în creierul uman *însuşirile simple* ale obiectelor şi fenomenelor sau ale stimulilor care *acţionează direct* asupra organismului, reflectarea având, de aceea, un caracter *nemijlocit.* însuşirile reflectate de senzaţie sunt însă nu numai simple, ci şi *concrete, exterioare, fenomenale, accidentale, neesenţiale,* adică cele care apar la *„suprafaţa"* obiectelor şi fenomenelor sau care se impun simţurilor prin forţa lor senzorială, dar care au o mare valoare adaptativă pentru organism. în sfârşit, însuşirile reflectate de senzaţie sunt însuşiri *izolate, separate* ale obiectelor şi fenomenelor. Senzaţia dispune deci de capacitatea de a izola caracteristicile stimulului, evident, la un nivel elementar. Dovada faptului că senzaţia se caracterizează prin tratarea separată a însuşirilor stimulilor o reprezintă pe de o parte specializarea simţurilor, iar pe de altă parte specializarea ariilor corticale, a zonelor de proiecţie corticală a analizatorilor. Acest punct de vedere este larg acceptat şi vehiculat în psihologia românească. Iată doar două definiţii: *„Senzaţiile sunt procese psihice elementare care reflectă diferitele însuşiri ale obiectelor şi fenomenelor lumii externe, precum şi stările interne ale organismului, în momentul acţiunii nemijlocite a stimulilor respectivi asupra receptorilor"* (Mare, 1991, p. 71), *„Senzaţia este cunoaşterea unei însuşiri separate a unui obiect sau fenomen, în momentul când acesta acţionează asupra unui organ senzorial"* (Cosmovici, 1996, p. 95).

Psihologia cognitivă aduce două precizări importante în definirea senzaţiilor. în primul rând, senzaţia este interpretată ca fiind un *eveniment psihic elementar* capabil de a produce experienţe subiective sau de a infera existenţa stimulului. Ea face referinţă la

o anumită calitate a informaţiei senzoriale (la o culoare, la o durere etc.) care este extrasă din stimulii exteriori sau interiori. în al doilea rând, senzaţia codează informaţia la *niveluri de tratare precoce.* Tocmai de aceea, dintr-o perspectivă cognitivă, caracterul conştient al senzaţiei nu este decisiv, prezenţa ei putând fi evidenţiată fie prin metode psihofizice directe implicând un raţionament, fie inferată prin intermediul manifestărilor indirecte. O asemenea interpretare s-a impus, pătrunzând chiar şi în dicţionarele de psihologie. Senzaţia este *„o experienţă neelaborată, elementară a sentimentului sau conştiinţei condiţiilor din interiorul sau din afara corpului, produsă de stimularea unui receptor sau a unui sistem de receptori"* (Reber, 1995, p. 707).

Indiferent de perspectiva de analiză a senzaţiei, constatăm că ea implică trei elemente, şi anume : *stimulul fizic* (materie sau energie ce acţionează asupra organelor de simţ); *răspunsul fiziologic* (structură a activităţii electrice apărută în organele de simţ, nervi şi creier ca urmare a stimulării); *experienţa senzorială* (subiectivă după natura ei). Dacă, în continuare, am lua în considerare principalele tipuri de relaţii care se stabilesc între cele trei elemente, vom descoperi trei domenii sau moduri de tratare a senzaţiilor (vezi fig. 1.2). Acestea sunt:

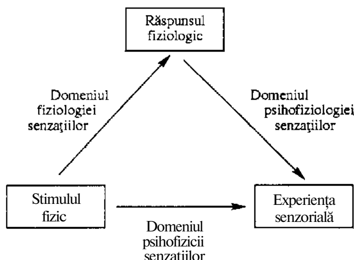


Fig. 1.2. *Trei domenii sau moduri de tratare a senzaţiilor*

a) *fiziologia senzaţiilor*: se ocupă cu studiul relaţiei dintre stimul şi răspunsul fiziologic; ea încearcă să răspundă la întrebări de tipul: dacă este prezentat un anumit stimul, ce răspuns fiziologic va apărea în organele de simţ, în nervi sau în neuronii creierului ? ;
b) *psihofiziologia senzaţiilor*: se centrează pe investigarea relaţiei dintre răspunsul fiziologic şi experienţa senzorială; iată un tip de întrebare la care ea încearcă să răspundă: ce modificări fiziologice sunt necesare pentru apariţia unei experienţe senzoriale particulare ? Pentru a putea răspunde la o asemenea întrebare se inhibă temporar o porţiune a sistemului nervos şi se urmăreşte ce se întâmplă. De asemenea, se pot induce experienţe senzoriale particulare prin stimularea electrică a părţilor sistemului senzorial;
c) *psihofizica senzaţiilor*: tratează relaţia dintre stimul şi experienţa senzorială, ignorând răspunsurile fiziologice care o mediază. Iată un tip de întrebare pe care şi-o pune psihologia: dacă intensitatea unui stimul este crescută sau scăzută, ce se întâmplă cu intensitatea senzaţiei? (vezi Gray, 1991, p. 241).

Analizele care vor urma se subordonează acestor domenii de investigare a senzaţiilor. înainte de a trata însă problemele fiziologice, psihofiziologice şi psihofizice ale senzaţiilor este necesar să facem cunoştinţă cu modul în care senzaţiile au fost clasificate.

3. Clasificarea și caracterizarea senzațiilor

Deși Pi6ron credea că *„senzația este o abstracție rezultată dmtr-un efort de analiză",* ea este totuși o *„abstracție necesară",* deoarece considerarea globală a realității poate naște confuzii. De fapt, Piéron a vrut să spună, probabil, că la om nu întâlnim senzații în stare pură. Omul, exceptând poate primele zile ale vieții și stările patologice, dispune de percepții, de capacitatea de a reproduce obiectele și nu însușirile lor izolate. Totuși, existența reală a senzațiilor nu poate fi pusă la îndoială. Iar faptul că la om întâlnim percepții nu trebuie să ne împiedice să studiem senzațiile de sine stătător, să le clasificăm sau să le caracterizăm.

3.1. Criterii de clasificare a senzațiilor

De-a lungul timpului, în clasificarea senzațiilor au fost utilizate mai multe criterii. Un asemenea fapt se justifică prin aceea că nici unul dintre criterii nu s-a dovedit a fi perfect. Dimpotrivă, fiecare dintre ele, pe lângă unele precizări și sugestii prețioase, se însoțea de o serie de limite, așa încât din nevoia depășirii acestora s-a trecut la noi criterii.

Criteriul morfologic. Până în secolul al XlX-lea senzațiile au fost clasificate după *organele de simț.* Este celebră de acum gruparea lor în cinci categorii (vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), corespunzător celor cinci organe de simț. Numai că o asemenea manieră clasificatoare s-a dovedit a fi vulnerabilă din cel puțin trei puncte de vedere:

a) reducea nepermis de mult numărul senzațiilor;
b) nu putea explica senzațiile ale căror organe de simț nu erau precizate și clar delimitate;
c) nu oferea informații suficiente despre senzațiile complexe în interiorul cărora există subdiviziuni (submodalități) sau despre senzațiile vagi, neclare, ce țin de percepția extrasenzorială. în aceste condiții, de cele mai multe ori tot ceea ce depășea sfera organelor de simț bine cunoscute era pus pe seama unui *„al șaselea simț".* Cunoașterea științifică a demonstrat că în structura funcțională a unora dintre organele de simț cunoscute (auzul, văzul, gustul etc.) există subsisteme organice care par a fi autonome. De asemenea, în unele submodalități ce se încadrează în categoria senzațiilor cutanate, le avem în vedere pe cele termice, există sisteme neurosenzoriale distincte ce realizează prelucrarea separată a ceea ce cuprind senzațiile de cald și senzațiile de rece. Limitele criteriului morfologic asociate cu noile descoperiri Științifice au determinat orientarea cercetărilor spre alte criterii clasificatoare mult mai realiste și operante.

Criteriul funcțional. Potrivit acestui criteriu, *mai întâi se delimitează funcția senzorială și abia apoi se încearcă descoperirea (identificarea) organului receptor care o îndeplinește.* Un asemenea demers s-a dovedit a fi extrem de productiv. El a condus la creșterea numărului senzațiilor, la diversificarea lor. Totodată a fost posibilă descoperirea organelor de simț ale unor senzații, cum ar fi cele kinestezice, vestibulare, organice. S-a constatat însă foarte curând că delimitarea modalităților senzoriale după acest criteriu devine dificilă, aceasta poate și pentru faptul că modalitățile senzoriale sunt inegal specializate, unele dintre ele bazându-se pe mecanismele altora, deci pe combinarea mecanismelor. Iată de ce, în ultimul secol, criteriile morfologice și funcționale au fost părăsite, în locul lor punându-se altele noi. în esență situaționale.

Criteriul condiţiilor şi direcţiilor recepţiei. O contribuţie remarcabilă la impunerea acestui criteriu a avut-o fiziologul englez Charles Scott Sherrington (1861-1952). El a propus două clasificări ale senzaţiilor. Prima pornea de la distingerea a două categorii de receptori, şi anume, *receptorii de contact* (numiţi şi *tangoreceptori)* şi *receptorii de distanţă* (numiţi şi *telereceptori).* Intrarea în funcţiune a acestor receptori conduce la apariţia senzaţiilor de contact {cutanate, gustative, olfactive) sau a senzaţiilor de distanţă (vizuale, auditive). Numai că încadrarea unor receptori într-o grupă sau în alta s-a dovedit a fi dificilă. De exemplu, văzul (ochiul) era plasat în categoria receptorilor de distanţă, în cazul lui contactul retinei cu cuantele de lumină absorbite fiind însă evident. Sherrington a recurs de aceea Ia o altă clasificare a senzaţiilor, luând ca punct de reper locul unde sunt plasaţi receptorii. Astfel, unii dintre ei sunt amplasaţi la suprafaţa corpului *(exteroceptorii),* alţii în interiorul organismului, în viscere *(interoceptorif),* in fine, există şi receptori amplasaţi în tendoane, articulaţii, muşchi *(proprioceptorii).* Primii produc *senzaţiile exteroceptive* (aici intrând cele cinci categorii de senzaţii bine cunoscute : vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), cei din a doua categorie generează *senzaţiile interoceptive* sau *organice* (foame, sete, sexuale), iar cei din ultima categorie cuprind *senzaţiile proprioceptive* (kinestezice). Cercetările moderne au arătat însă că dihotomia exterior-interior este vagă, imprecisă. Nu rareori stimulii din exterior provoacă o reacţie complexă, sintetică, intero-exteroceptivă. De asemenea, propriorecepţia îndeplineşte şi sarcini exteroceptive. Senzaţiile gustative, de exemplu, realizează nu doar o analiză a stimulului alimentar, ci şi una a stimulilor interni, legată de aparatul digestiv şi de compoziţia sângelui. Această ultimă clasificare făcută de Sherrington pare a fi fără cusur. De altfel, ea a şi fost (şi este încă) frecvent folosită. Din păcate, ea exagerează roiul receptorului în producerea senzaţiilor. Receptorul este într-adevăr foarte important, numai că senzaţiile presupun mecanisme ce antrenează intrarea în funcţiune şi a altor segmente ale organelor de simţ fără de care senzaţia n-ar fi posibilă. De aceea, căutarea unui alt criteriu de clasificare, poate mai performant, a fost inevitabilă.



Charles Scott Sherrington

Criteriul însuşirilor detectate senzorial. Senzaţia este un mecanism reflectoriu, se raportează Ia însuşirile obiectelor şi fenomenelor pe care le oglindeşte. în virtutea acestui fapt, tocmai *însuşirile reale* ale obiectelor şi fenomenelor şi mai ales *relaţia dintre subiect şi obiect* au trecut pe primul plan în clasificarea senzaţiilor. A. A. Uhtomski (1875-1942) a luat ca punct de reper natura stimulilor receptaţi, stabilind patru categorii de senzaţii. Astfel, *stimulii mecanici* produc senzaţiile cutanate ; *stimulii fizici,* pe cele vizuale şi auditive ; *stimulii chimici* generează senzaţiile gustative şi olfactive ; *stimulii fiziologici* dau naştere senzaţiilor proprioceptive şi interoceptive. Conectarea senzaţiilor la lumea externă şi internă, sublinierea caracterului lor reflectoriu constituie un câştig meritoriu al acestei clasificări, cu atât mai mult cu cât unii autori manifestaseră tendinţa negării caracterului reflectoriu al senzaţiilor. De exemplu, psihologul şi fiziologul german

H. Helmholtz (1821-1894) formulase *„teoria hieroglifelor*[7]', potrivit căreia senzațiile apar ca urmare a excitării organelor de simt de către obiectele din realitatea înconjurătoare, dar nu corespund acestora, între senzații și obiectele externe neexistând nici o asemănare. Senzația este un fel de *„semn",* de *„hieroglifă"* fără corespondență cu lumea. La fel de meritorie este și tendința de sinteză, de grupare a senzațiilor în funcție de un criteriu unic. în felul acesta însă ajungem la o restrângere și mai mare a numărului senzațiilor, surprinderea și sublinierea diferențelor și specializărilor nemaifiind posibilă. Oricum, dintre criteriile enumerate până acum, se pare că acesta din urmă este cel mai vaiid.

Criteriul specializării și corelării senzațiilor. Acest criteriu a apărut din nevoia analizării mai profunde și diferențiate a senzațiilor, ca și din necesitatea asocierii §i corelării senzațiilor între ele. Din acest punct de vedere vorbim de specializări senzoriale *intramodale,* în interiorul aceleiași modalități senzoriale. De pildă, în interiorul senzațiilor cutanate s-au diferențiat și specializat modalitățile tactile, termice, algice; în sensibilitatea gustativă întâlnim modalități pentru dulce, acru, sărat, amar; în sensibilitatea proprioceptivă intră senzațiile somatoestezice, cele kinestezice. Există însă și specializări senzoriale *intermodale,* între diferitele tipuri de senzații. Corelații interesante se produc între văz și pipăit, vorbindu-se chiar despre capacitatea de *„a pipăi cu ochii".*

Trecerea în revistă a principalelor criterii utilizate in clasificarea senzațiilor arată nu **doar** *evoluția,* ci și *complementaritatea* lor.

3.2. Caracterizarea senzațiilor

în legătură cu această problemă, în literatura de specialitate întâlnim trei modalități operaționale. Unii autori, de fapt cei mai mulți, preferă prezentarea detaliată a fiecărui tip de senzații, chiar cu lux de amănunte și cu o ilustrație foarte bogată. în acest sens putem cita două lucrări apărute chiar în psihologia românească : *Sensibilitatea* (1970), de Paul Popescu-Neveanu și Mihai Golu; *Tratat de psihofiziologie* (1978), apărut sub redacția lui T. Ciofu, M. Golu, C. Voicu, capitolul despre senzații fiind scris de primii doi. Alți autori recurg la prezentarea sintetică, esențializată a informațiilor referitoare la senzații, însoțindu-și demersurile cu o serie de tabele în care condensează o parte a cunoștințelor. Așa procedează, de pildă, Charlotte L. Doyle (1987), L.E. Bourne Jr., B. Ekstrand, W.L.S. Dunn (1988) etc. în fine, sunt și autori care adoptă o manieră selectivă, din multitudinea senzațiilor fiind alese una, două modalități și prezentate detaliat. Judith Greene, în volumul redactat de Ilona Roth (1990), prezintă doar sistemul vizual. Mike Harris, în volumul apărut sub redacția lui Peter Scott și Christopher Spencer (1998), se referă doar la senzațiile vizuale și auditive. în ceea ce ne privește, n-am recurs la nici una dintre aceste modalități. Dat fiind faptul că problematica fiecărui tip de senzații este mult prea abundentă, depășind cu mult intențiile acestei lucrări care se referă, în esență, la fundamentele psihologiei, fără a intra în prea multe amănunte, noi am încercat să sintetizăm sub forma unui tabel câteva categorii de informații privitoare la senzații, lăsând posibilitatea doritorilor de a și Ie completa și adânci prin lecturarea altor lucrări de specialitate. în tabelul sinoptic 1.1 prezentăm caracterizarea modalităților senzoriale după următoarele criterii: *rolul* îndeplinit în existenta și activitatea umană; *stimulii* care le declanșează; *receptorii* care asigură codarea informațiilor; *proiectarea corticală* a analizatorului specific fiecărui tip de senzații; *dimensiunile experienței subiective* ; principalele *teorii* formulate.

Tabelul sinoptic 1.1. *Caracterizarea modalităţilor senzoriale*

Tipuri de senzaţii	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecţie corticală	Dimensiunile experienţei senzoriale	Teorii
Vizuale	Asigură cunoaşterea celor mai multe proprietăţi ale obiectelor (formă. mărime, culoare, distanţă, poziţie). Constituie un factor integrator al întregii experienţe senzoriali: de cunoaştere. Organizează 5i coordonează mişcările voluntare asigurând unitatea comportamentului.	Undele electromagnetice cuprinse între 390 şi 800 milimicroni.	Retina, cu elementele celulare fotosensibile, conurile (5-7 milioane, sensibile la culorile obiectelor) şi bastonaşele (125-130 milioane, receptorii vederii nocturne).	Lobui occipital Conexul primar vizual este localizat pe marginile scizurii calcar ine.	- Tonul cromatic, condiţionat de lungimea de undă. - Luminozitatea, dependentă de gradul de reflexie. - Saturaţia, dependentă de raportul dintre cantitatea razelor luminoase, care caracterizează culoarea suprafeţei date, si torentul luminos general reflectat de ea.	- Teoria tricromatică (Young; Heimholtz). - Teoria tetracromatică (Hering). - Teoria policromatică (Wundt).
Auditive	Contribuie la formarea structurilor psihice superioare specific umane (limbajul). Sunt mijloace de contact cu lumea. de implicare in ea; contribuie la dezvoltarea psihică generală a omului (mai ales prin auzul verbal, legat de limbaj).	Undele sonnre cu frecvenţe cuprinse între 16 Hz (limita inferioară) ţi 20.000 Hz (limita superioară).	Organul Corn, compus din celule receptoare aşezate pe două straturi (unul intern, alcătuit dintr-un singur şir de celule, şi altul extern. alcătuit din trei sau patru giruri de celule).	Lobul temporal Aria auditivă primară st; află în girusul temporal superior. Există arii de asociaţie localizate în conexul parietal.	- înălţimea senzaţiei, produsă de frecvenţa sunetului. - Intensitatea (tăria) senzaţiei, determinată de amplificarea sunetului. - Timbrul senzaţiei, care permite identificarea sursei sunetului; este dat de forma sunetului.	- Teoria rezonanţei (Heimholtz). - Teoria undei mobile (Békésy). - Teoria telefonică (Rutherford). - Teoria undelor statice (Ewald).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzajii	Rol	Stímuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Gustative	Contribuie la cunoașterea însușirilor gustative ale obiectelor, la apărarea de cele nocive, la reglementarea comportamentului alimentar.	Substanțele dizolvate în apă și salivă.	Mugurii gustativi situa(i în pereții papilelor fungiforme și ai celor circumvolate de pe limbă. mucoasa labială, palatină, amigdalină. faringeană, epiglotică.	Lobul parietal. Piciorul circumvoluției postcentrale.	- Acru. - Sărat. - Dulce. - Amar. Senzația gustativă poate dispărea dacă stimulul persistă (pentru a se produce senzația, stimulul trebuie să atingă noi receptori).	- Teoria proceselor fizice (absorbția substanței gustative de către suprafața celulei senzitive) (Renqvist). - Teoria proceselor chimice (Lazarev), care admite existența a 4 tipuri de papile gustative diferențiate. - Teoria generală a recepției gustative (fizico-chimică) (Hartridge; Beidler). - Teoria celor 4 componente (tetraedrul lui Henninp).
Olfactive	Reglează apetitul, sunt implicate în mecanismele de apărare (unele substanțe nocive sunt evitate datorită proprietăților odorifice).	Moleculele substanțelor odorante.	Celule epiteliale receptoare și de susținere aflate în mucoasa nazală.	Girusul hipocampic.	- Acuitatea (mirosul este de 10.000 de ori mai sensibil decât gustul). - Intensitatea (există mirosuri puternice" și „slabe"). - Interacțiunea excitanților (perceperea simultană, amestecul, reprimarea. compensația), soldată cu amplificarea sau slăbirea reciprocă a mirosurilor.	- Teoriile Fizice și chimice (Ruzicka; Dyson). - Teoriile anatomiste.

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Cutanate a) Tactile (presionale)	Permit cunoașterea unor însușiri ale obiectelor, cum ar fi netezimea, asperitatea, duritatea, întinderea, forma.	Deformarea tegumentului (superficială în cazul tactului, profundă în cazul presiunii).	Terminațiile nervoase libere (din derm și epiderm). Corpusculii Meissner (prezenți în derm, absenți in tegumentul cu păr). Discurile MerkeI (în zonele acoperite cu păr, scurte). Corpusculii Păuni (aflați în țesutul subcutanat).	Lobul parietal. Aria somoestezică I	- Adaptarea negativă a simțului tactil (estomparea sau dispariția senzațiilor cutanate când excitantul se echilibrează cu receptorii, contactul fiind staționar, deci neînsoțit de procesul deformării pielii). - Reflectă însușirile obiectelor, dar și pe cele ale organului receptor; se reflectă procesul atingerii sau frecării în desfășurarea lui.	- Teoria punctelor (M. Frey). - Teoria funcțională a recepției cutanate (W. Jenkins). - Teoria sensibilității protopalice și epicrilice (Head).
b) Termice	Dau posibilitatea cunoașterii proprietăților termice ale obiectelor; se includ în mecanismele de termoreglare	Temperatura corpurilor (grade diferite de căldură).	Corpusculii Ruffmi (pentru cald) și corpusculii Krausc (pentru rece).	Lobul parietal	- Homeotermia (senzația de rece declanșează producerea căldurii în organism și invers). - Adaptabilitatea termică accentuează fenomenul de contrast.	- Teoria sensibilității termice prin contact 5ì iradiere (Hardy).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipurí de senzații	Rol	Stimul!	Receptori	Proiecție conicalâ	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Organice	Reechilibrează organismul. Asigură starea de sănătate. Reglează organismul sub raport biologic, dar se includ și în dinamica generală a personalității.	Semnale ce vin de la organele interne.	Tipuri de receptori existenți la nivelul fiecărui organ intern.	Difuz, localizată (girusul postcentral contralateral; partea medială a cortexului somatosenzorial; zonele premotorii ale encefalului.	- Coloratura afectivă (nu sunt obiectuale, raportează subiectul spre o stare din interiorul organismului; se trăiesc ca stări subiective sui-generis); - Controlarea și reglarea lor voluniară (pot fi diminuate și inhibate, accentuate și reactualizate).	- Teoriile periferice și centrale ale senzațiilor de foame (Cannon, Penfild, Erikson).
Proprioceptive a) Snmato-estezice b) Kinestezice	Informează scoarța despre postura corpului și despre modificările ei. Transmit informații despre mișcările active; informează despre rezultatele propriei activități.	Semnale venite de la tendoane, articulații. mușchi.	Corpusculi Pacini și Ruffini, organe lendinoase Golgi; fusuri neuromusculare, terminații nervoase libere aflate în mușchi, tendoane, ligamente, suprafețe articulate.	Zona senzitivo--moiorie a lobului frontal.	- Creează simțământul schemei corporale și în genere a Eului. - Asigură informația de organizare și sancționare, tară de care activitatea motorie voluntară ar fi imposibilă.	- Teoria modelului postural (Head, Holmer). - Teoria schemei senzorio-motorii asimilate (Piaget).
Onostatice și de echilibru	Mențin echilibrul vertical, redresează echilibrul în condiții de alunecări, căderí	Semnale venite de la corp în legătură cu poziția lui, cu devierea acesteia.	Aparatul vestibular. Canalele semicirculare. Organele otolitice - sacula și utricula.	Probabil în lobul temporal.	- Gradul de intensificare (datorită schimbării poziției și vitezei de deplasare). - Suprasolicitarea (se asociază cu depresie. slăbiciune, senzații de vomă).	- Teoria antrenamentului sensihilității vestibulare (Wundt, Platonov).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Vibratoare (Palestezia)	Asigură compensări în diferite deficiențe (orbii recunosc după vibrații caracteristicile obiectelor).	Vibrații, trepidații.	Probabil terminațiile osoase din ligamentele articulațiilor; organele interne. mușchii.	Integrarea se realizează probabil in diferite zone de proiecție, în dependență de țesutul care transmite vibrația.	- Funcționarea ei în zonele infra- și ultrasunetelor sau în condiții de întuneric.	- Teoria recepției osoase a vibrațiilor (Gh. Marinescu).
Dureroase	Semnalizează tulburările funcționale ale organismului sau distrugerea țesuturilor organice. Au rol în apărarea organismului, stimulând acțiunile de îndepărtare a agenților alogeni.	Orice stimul (mecanic, fizic, chimic) care produce leziuni celulare. Pentru durerea viscerală: spasmele. vasodilatația și vasoconstricția. inflamația, iritanții chimici.	Terminațiile nervoase libere prezente în tegumente și în alte structuri (tendoane. mușchii periost, adventicea vaselor, submucoasa viscerelor).		- Calitatea (arderea mată, tăioasă, încordată, sfredelitoare). - Localizarea și modul de răspândire a senzației (imediată, ascuțită, punctiformă, percutantă). - Apariția în timp (fulgerătoare, ritmică, pulsativă). - Intensitate (puternică, medie, slabă).	- Teoria desiniro nizării activiiății bioelectrice cerebrale (Anohin). - Teoria concentrării asupra durerii (Paul Popescu-Neveanu și alții).

După ce, prin parcurgerea tabelului sinoptic prezentat, ne-am familiarizat cât de cât cu problematica şi specificul fiecărui tip de senzaţie, să încercăm în continuare să desprindem ceea ce este *comun pentru ţoale senzaţiile.* După opinia noastră, aspectele asemănătoare tuturor senzaţiilor, evident cu variaţiile de rigoare, pot fi identificate la nivelul *mecanismelor* lor psihofiziotogice, al *proprietăţilor* care le caracterizează, în sfârşit, al *legilor generale* ce stau la baza lor. Acestea sunt problemele care vor face obiectul analizelor noastre în paginile următoare.

4. Mecanismele psihofiziologice ale senzaţiilor

La nivelul senzaţiilor legătura dintre fiziologic şi psihologic este atât de strânsă, încât cu greu ar putea fi făcute unele delimitări, fiziologicul convertindu-se în psihologic, iar psihologicul declanşând noi manifestări ale fiziologicului. Se şi afirmă, de altfel, că senzaţiile sunt domeniul în care studiul psihologic se află în *„cel mai lung şi mai fericit mariaj cu fiziologia"* (Gray, 1991, p. 239). La producerea senzaţiei participă numeroase instanţe şi mecanisme, fiecare din ele îndeplinind roluri specifice. în principal, *aparatul morfo-funcţional* care contribuie la realizarea senzaţiei este *analizatorul,* cu părţi şi funcţii distincte. Rolul lui este acela de a converti energia exterioară sau interioară într-un fapt de conştiinţă, fie şi simplu, cum este senzaţia. Pentru aceasta el este nevoit să pună în disponibilitate o serie de procese şi mecanisme a căror înlănţuire va conduce în final la apariţia efectului scontat.

4.1. Recepţia stimulilor

Este unul dintre primele mecanisme puse în funcţiune de analizator. La realizarea ei **participă atât** o serie de *structuri accesorii,* cât şi *structurile receptoare* propriu-zise.

Structurile accesorii sunt constituite dintr-o gamă de mijloace *fizice, obiective* (ochelari pentru vedere, cornete sau aparate auditive pentru audiţie etc). Deşi structurile accesorii nu au rolul de a transforma, de a schimba natura energiei ce acţionează asupra organului de simţ, ele aduc o modificare a acesteia {de exemplu, o atenuează atunci când este prea intensă, violentă sau o amplifică dacă este prea slabă), *facilitând* recepţia corectă a stimulilor sau *compensând* unele deficienţe ale organelor receptoare. În rândul structurilor accesorii ar putea fi încadrate şi o serie de alte elemente de *natură anatomo-fiziologică* (pleoapele, genele, pavilioanele urechilor etc.) care, în funcţie de conformaţia sau de mărimea lor, facilitează sau împiedică recepţia.

Organele esenţiale prin intermediul cărora se realizează captarea informaţiilor sunt însă *receptorii, extrem de numeroşi* (cea 400.000.000) şi *specializaţi* pentru recepţionarea diverselor forme de energie. Celulele receptoare ale analizatorului vizual (conurile şi bastonaşele din retină) recepţionează, de pildă, undele electromagnetice cu lungimi cuprinse între 390 şi 800 mîlimicroni; organul Corti (receptorul analizatorului auditiv) recepţionează undele sonore cu frecvenţe cuprinse între 16 şi 20.000 Hz etc. Cel puţin două caracteristici ale receptorilor reţin atenţia :

a) ei sunt sensibili faţă de stimulii adecvaţi, specifici, dar nu şi pentru stimulii inadecvati sau nespecifici faţă de care rămân insensibili (cu excepţia stimulilor electrici şi mecanici, consideraţi ca fiind universali şi deci aplicabili pe orice receptor);

b) sunt specializaţi numai în raport cu tipul de energie pe care o captează, nu şi cu cea pe care o transmit către fibrele nervoase, aceasta din urmă fiind identică. Rolul esenţial al receptorilor este de a converti energia fizică, externă a stimuliior în activitate neurală, proces numit *iransducţie.* Prin transducţie celulele receptoare produc o schimbare electrică în răspunsul la un stimul. De exemplu, receptorii din ochi răspund luminii, cei din ureche sunetului etc. în răspunsul la un stimul, membrana devine mai permeabilă la anumite particule încărcate electric (ionii de sodiu şi de potasiu). O dată cu trecerea acestor particule din afară înăuntru, se schimbă încărcătura electrică de-a lungul membranei, schimbare electrică numită *potenţial de receptor,* analoagă potenţialului postsinaptic produs de neuroni prin acţiunea transmiterilor sinaptice. Concomitent cu transducţia are loc şi *codarea primară* a informaţiilor, adică transpunerea proprietăţilor fizice ale stimuliior într-o structură a activităţii neurale care identifică specificul proprietăţilor fizice ale obiectelor, în principal, este vorba despre proprietăţile *cantitative* şi *calitative* ale obiectelor. Proprietăţile cantitative se referă la tăria, intensitatea, forţa lor (lumina poate fi puternică sau slabă, moleculele care stimulează gustul sau ol fac (ia pot fi concentrate sau diluate). Proprietăţile calitative se referă la tipul, felul de energie (contactul cu undele electromagnetice permite perceperea culorilor, în timp ce contactul cu sunetele permite percepţia frecvenţei acestora). Codarea informaţiilor constă practic în includerea proprietăţilor cantitative şi calitative ale stimuliior în structura *potenţialului de acţiune* şi în transmiterea acestuia creierului. Procesual lucrurile se prezintă în felul următor: informaţia fizică sau chimică a stimulilor acţionează într-o zonă specifică a receptorului, numită *poziţie transductoare*; activarea acestei zone generează *potenţialul de receptor,* a cărui amplitudine este dependentă de intensitatea stimulului, dar şi de intensitatea altor stimuli ce acţionează în zone spaţiale apropiate ale aceleiaşi celule; potenţialul de receptor se difuzează şi ajunge într-un alt *Joc",* numit *loc generator,* situat în celulă sau în celule cu care cea iniţială este legată sinaptic direct sau indirect; în *Jocul generator"* se produce o variaţie a *potenţialului de repaus,* care reproduce mai mult sau mai puţin fidel potenţialul de receptor, acesta fiind *potenţialul generator*; când depolarizarea potenţialului generator atinge o amplitudine critică, are loc emisia *potenţialului de acţiune,* care nu este altceva decât *mesajul nervos* (vezi Bonnet si Chantrier, 1994, p. 143) (vezi fig. 1.3).

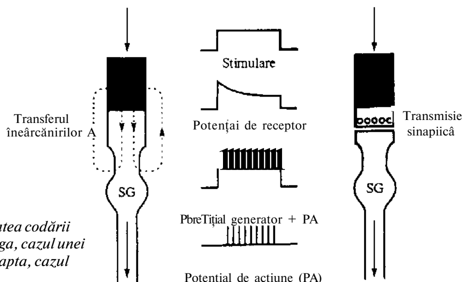


Fig. 1.3. *Procesualitatea codării informaţiilor (în stânga, cazul unei singure celule; în dreapta, cazul a două celule)*

între caracteristicile cantitative ale stimulului, potenţialul de receptor şi potenţialul de acţiune există o strânsă dependenţă. Astfel, stimulii mai puternici produc potenţiale de receptor mai largi, care la rândul lor declanşează ritmuri rapide ale potenţialelor de acţiune în neuronii senzoriali, în acest fel explicându-se şi capacitatea creierului de a interpreta ritmurile rapide ca stimuli puternici, iar ritmurile mai lente ca stimuli slabi. Cât priveşte codarea dimensiunilor calitative ale stimulilor, aceasta se produce deoarece receptorii conţin elemente diferit specializate care răspund mai bine diverselor forme de energie. Pentru a da doar un simplu exemplu să ne referim la analizatorul vizual. J.Y. Lettvin, H,R. Maturana, W.H. Pitts şi W.S. McCulloch (1959), studiind ochiul broaştelor, au descoperit patru tipuri de receptori, regăsiţi de B. Pomeranz şi S.H. Chung (1970) şi la mormoloci. Aceşti receptori au forme distincte, răspund la diferite caracteristici ale stimulilor şi transmit informaţia în zone specifice ale creierului. Celebrele cercetări ale lui D. Hubel şi T. Wiesel, începute la sfârşitul anilor '50 şi încununate cu premiul Nobel douăzeci de ani mai târziu, au evidenţiat existenţa (la pisici şi maimuţe) a trei tipuri de celule neuronale în receptorul vizual: *simple* (care au proprietatea de a detecta contururi, fante luminoase sau linii); *complexe* (detectează orientarea şi mişcarea stimulilor); *hipercomplexe* (detectează dimensiunea şi unghiurile stimulilor). Aceste celule au fost denumite *detectori de trăsături.* Spre sfârşitul anilor '60 şi începutul anilor '70 se credea că sistemul vizual dispune de o *ierarhie simplă,* celulele retinei fiind grupate în unităţi centru - periferie (celulele simple subordonate celor complexe, iar acestea **din** urmă celulelor hipercomplexe). *„Plauzibilă, o astfel de organizare nu trebuie absolutizată, existând posibilitatea funcţionării simultane, în paralel, a celulelor de la niveluri diferite"* (Miclea, 1994, p. 73). Şi alte cercetări au pus în lumină existenţa unor celule retiniene riguros specializate funcţional: celule de tip *X* (care transmit semnale lente de-a lungul căilor vizuale; sunt sensibile la stimuli continui şi la contrastele luminoase; permit o bună localizare a stimulului); celule de tip *Y* (transmit semnale rapide, sunt sensibile la mişcare, răspund la mişcarea stimulilor); celule de tip *W* (vehiculează informaţiile foarte lente). C. Blakemore (1975) a redat traiectele ipotetice ale celulelor *X, Y, W,* sugerând totodată diferitele instanţe de tratare a informaţiilor (vezi fig. 1.4). Se poate observa că două linii se termină cu semne de întrebare, arătând astfel că originea lor este încă necunoscută. Studiul celulelor *X, Y, W* constituie principalul pol de atracţie al cercetărilor actuale (vezi Lindsay şi Norman, 1980, pp. 137-241).

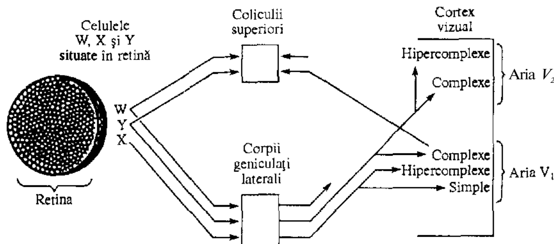


Fig. 1.4. *Traiectele ipotetice ale celulelor X. Y, W*

4.2. Conducerea influxului nervos la creier

Reprezintă un al doilea mecanism implicat în producerea senzaţiilor. Transmiterea la creier a influxului nervos se face prin intermediu\ *fibrelor aferente,* mai puţin numeroase decât receptorii. Se consideră că ar exista în total 4.000.000 de asemenea fibre, deci fiecare fibră nervoasă vine în contact cu circa 100 de celule receptoare. în afară de această particularitate întâlnim însă şi o alta. Traseul cerebral care porneşte de la receptor la creier nu este continuu, ci prezintă 3-4 întreruperi sinaptice, amplasate la diferite niveluri ale sistemului nervos central. Aceste întreruperi se complică progresiv, începând cu etajele inferioare şi terminând cu cele superioare (vezi fig. 1.5). Complicarea pe care o avem în vedere se realizează în funcţie de *numărul de neuroni, numărul de sinapse, numărul straturilor de ordonare.* Rolul esenţial al căilor de conducere sau aferente este acela de prelucrare succesivă tot mai complexă a semnalelor nervoase. Dacă în receptor are loc codarea primară a informaţiilor, în căile de conducere asistăm la *recodificarea* informaţiilor, la reorganizarea elementelor informaţionale, la filtrarea lor. Unele dintre ele, cele cu mare încărcătură informaţională, sunt reţinute, în timp ce altele, mai puţin semnificative, sunt fie eliminate, fie blocate la nivel subcortical. Cercetările au arătat că pe căile afereme circulă o cantitate imensă de informaţii (100.000.000 biţi pe secundă), în timp ce creierul nu poate opera decât cu o cantitate relativ mică de informaţii (100 biţi pe secundă). Aceasta înseamnă că travaliul realizat de etajele inferioare în prelucrarea informaţiilor este imens. în căile de conducere are loc elaborarea *neurogramelor,* care cuprind in ele informaţia senzorială ce va fi transmisă spre creier.

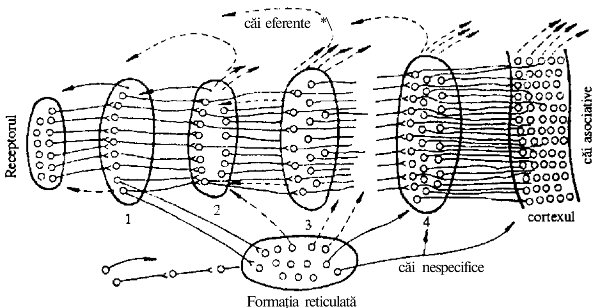


Fig. 1.5. *Structura cailor aferente*

4.3. Interpretarea informațiilor nervoase de către creier

Acesta este mecanismul cel mai important al senzației. Ea se produce în *zonele de proiec{ie corticală ale analizatorului* care se compun dintr-o porțiune centrală sau primară, numită nucleul analizatorului, și alta periferică. Prima porțiune este înalt specializată, cuprinzând numeroase celule nervoase modale, cea de-a doua este mai difuză, conținând mai ales celule nervoase multimodale. Aria senzorială primară cuprinde aria vizuală (lobul occipital), aria auditivă (lobul temporal) și aria somatosenzorială (lobul temporal). în imediata vecinătate a ariei senzoriale se află aria motorie principală, neuronii din ea controlând motilitatea voluntară rapidă, precisă și coordonată a musculaturii scheletice din partea opusă a corpului. Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor este redată în figura 1.6. Reprezentarea corticală în cele două arii (senzorială și motorie) ia forma unui fel de om, așa-numitul *homunculus senzitiv,* respectiv *homunculus motor,* având componentele deformate deoarece reprezentarea diverselor porțiuni ale corpului nu este proporțională cu suprafața, ci cu importanța lor. Astfel, în homunculus senzitiv cele mai întinse reprezentări corticale le au zonele cu cea mai mare sensibilitate (buzele, limba, mâinile), iar în homunculus motor, musculatura implicată în

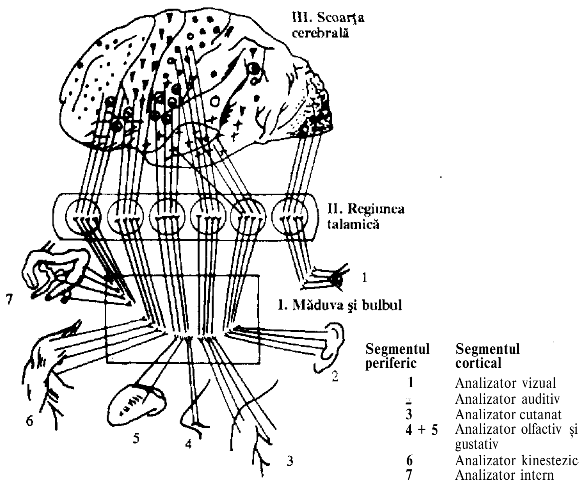
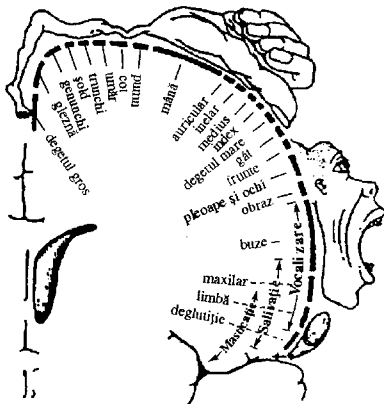


Fig. 1.6. *Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor*

efectuarea unor mişcări fine (musculatura mâinii etc.) (vezi fig. 1.7). între cele două arii există o strânsă interacțiune, cea senzorială constituind *input-u* (intrarea) iar cea motorie *output-u* (ieșirea). Stimularea ariei senzoriale produce în 20% din cazuri răspunsuri motorii, în timp ce stimularea ariei motorii este urmată de reacții senzitive. Funcția principală a zonelor de proiecție corticală este aceea de a efectua analiza, sinteza și prelucrarea complexă a semnalelor provenite pe căile aferente. Segmentul cortical (central) realizează *decodificarea* semnalelor, adică finalizarea semnalelor nervoase, într-un *cod imagine* ce se află în *relație izomorfă* cu însușirile stimulului recepționat. în zonele primare ale capătului cortical se elaborează aşa-numiteie *matrice interpretative* care decodifică informația fixată în neurograme.



a



b

Fig. 1.7. *Homunculus motor (a) și homunculus somatosenzorial (b)*

4.4. Sancționarea activității verigilor periferice (receptoare și efectoare)

Aceasta reprezintă mecanismul final al senzației. Ea se produce prin intermediul *conexiunii inverse,* care constituie un mecanism reglator. Instanțele superioare controlează activitatea receptorilor, obligându-i la modificarea stărilor funcționale, în sensul amplificării sau eliminării excitabilității, selectivității etc, în funcție de necesitățile momentane ale organismului (trebuințe, expectații etc). în acest caz, receptorul devine și efector, deoarece sub influenta semnalelor de comandă sosite de la creier el își schimbă starea funcțională. Confruntarea dintre influxurile nervoase aferente declanșate de stimuli și influxurile nervoase eferente comandate de scoarța cerebrală permite reproducerea adecvată, optimă a realității.

în figura 1.8 prezentăm într-o formă schematizată elementele morfo funcționale ale producerii senzațiilor.

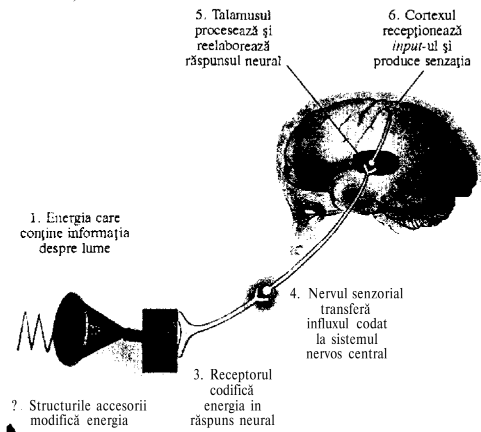


Fig. 1,8. *Elementele producerii senzațiilor*

4.5. Alte mecanisme

în realizarea tuturor acestor mecanisme o mare importanță o au neuronii, cu extraordinara lor varietate chimică, morfologică și coneciivă. dar și alte tipuri de celule *non-neuronale,* cum ar fi, de exemplu, *celulele pliate,* c;tre intervin in apărarea imunitară a creierului, ca și în eliminarea celulelor nervoase moarte, conducând astfel la buna funcționare a creierului. Separe, de asemenea, că *mecanismul sinapselor,* al legăturilor dintre neuroni,

are o mare importanţă în explicarea senzaţiilor. Sinapsele determină, după opinia unor autori, *„structura reţelelor care constituie baza celulară a comportamentului"* (Prochiantz, 1989, p. 56). O senzaţie depinde, aşadar, nu doar de natura stimulului, de particularităţile stimulării, ci şi de structura sinaptică dintre celulele neuronale. Proprietatea creierului care asigură o bună funcţionalitate a senzaţiilor este *plasticitatea* sa. Cortexul senzorial (vizual, auditiv, olfactiv etc), cel motor, regiunile subcorticale care servesc drept relee între aferentaţia senzorială şi eferentaţia motorie, dispunând de o mare plasticitate, permit diferenţierea senzaţiilor şi creşterea rolului lor în procesul cunoaşterii. Cercetările recente de neuropsihologie au evidenţiat şi faptul că multe dintre fenomenele care au loc în *embriogeneză* au mare importanţă pentru funcţionarea de mai târziu a creierului la adult. De aceea, diviziunea celulară, mecanismele şi raţiunea morţii neuronale, migrarea celulelor neuronale constituie *„punctele calde"* ale embriogenezei sistemului nervos. *„Uniifactori ai creşterii, care asigură maturitatea neuronului, rămân permanent prezenţi în organismul adult fiind implicaţi în menţinerea şi plasticitatea sistemului nervos. în consecinţă, toate cercetările întreprinse de mulţi ani asupra embriogenezei acestui sistem rămân de o importanţă fundamentală pentru înţelegerea •vieţii adulte şi a bătrâneţii" (ibidem,* p. 67). Aceste studii nasc speranţa de a menţine creierul mereu *„tânăr",* de a descoperi mijloacele pentru a lupta contra maladiilor degenerative, de a menţine constante capacităţile senzoriale ale omului.

5. Proprietăţile senzaţiilor

în funcţionalitatea lor concretă, senzaţiile capătă o serie de proprietăţi care le individualizează şi le acordă totodată un anumit specific. Dintre acestea, patru s-au detaşat şi au reţinut atenţia cercetătorilor. Este vorba despre *calitatea, intensitatea, durata* şi *tonul afectiv* al senzaţiilor.

5.1. Calitatea senzaţiilor

Este dată de multitudinea elementelor care le compun, poate mai mult decât atât, de complexul sincretic al acestor elemente. Clorura de sodiu, zaharoza, clorhidratul de chinină, acidul tartric, în proporţii convenabile, sunt prezente în calităţile elementare ale gustului (sărat, dulce, amar, acru), iar acestea pot interveni câte două sau câte trei, uneori chiar toate patru deodată, pentru a da gustul unui aliment. Componentele vibratorii ale unui sunet generează calităţi senzoriale elementare a căror reuniune dă posibilitatea recunoaşterii specificului unei note muzicale emise de un instrument sau de un cântăreţ.

Calitatea senzaţiilor, care constă în *capacitatea lor de a fi vizuale, auditive, gustative, olfactive* etc. are mare importanţă în *identificarea* corectă a obiectelor şi persoanelor, dar mai ales în *ghidarea* comportamentului. Savoarea unui aliment, vocea unui prieten, mirosul unui animal influenţează reacţiile noastre de căutare sau de evitare a alimentelor, prietenilor, animalelor. Iată de ce descoperirea mecanismelor cărora le poate fi atribuită calitatea experienţei senzoriale umane a constituit o preocupare constantă a cercetătorilor. Se pare însă că aceste mecanisme nu sunt deloc simple şi deloc uşor de identificat, Clifford T. Morgan, în impresionanta sa *Psihologie fiziologică* apărută în două volume in 1941 (de asemenea. în traducere franceză in 1949), face sinteza acestor mecanisme

însoțind-o de propriile sale comentarii. Cel puțin trei mecanisme par a explica mai adecvat calitatea senzațiilor: *selectivitatea receptorilor; energia specifică a receptorilor; energia specifică corticală.*

Selectivitatea receptorilor constă in specificitatea diferențiată a receptorilor în raport cu diversele specii de stimuli. De exemplu, receptorii vizuali sunt sensibili la lumină (undele electromagnetice), cei auditivi la sunete, cei olfactivi și gustativi la moleculele diferitelor substanțe. Selectivitatea receptorilor se explică, la rândul ei, prin mai multe aspecte, dintre care mai importante sunt următoarele :

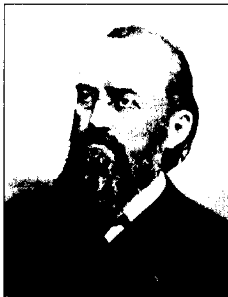
a) *localizarea receptorilor* (unii sunt localizați la suprafața organismului, deci nu vor putea capta decât informațiile ce vin din afara corpului, în timp ce alții, fiind localizați în interiorul organismului, în organele interne, în tendoane, articulații, mușchi, vor fi sensibili doar la stimulii ce vin din propriul organism);
b) *structurile asociate receptorilor* (ochelarii nu filtrează sunetele, la fel cum aparatele acustice nu sunt adaptate pentru lumină);
c) *caracterele chimice și structurale ale receptorilor* (celulele vizuale conțin o serie de substanțe chimice care le conferă proprietățile lor fotosensibile, celulele labirintului nonauditiv dispun de o structură adaptată stimulilor mecanici);
d) *caracteristicile funcționale ale receptorilor* (terminațiile nervoase libere din piele dau senzații diferite: de contact, de temperatură, de durere, datorate nu numai structurii și constituenților lor chimici, ci, probabil, și echilibrului polarizat al membranelor nervilor). Explicația este interesantă, plauzibilă, totuși limitată, iar aceasta pentru simplul fapt că receptorii reacționează nu numai la stimuli specifici, ci și Ia unii stimuli nonspecifici, numiți universali, cum ar fi cei mecanici și electrici. Ochiul poate fi activat prin presiunea globilor oculari, la fel cum toți ceilalți receptori reacționează la curentul electric. Sensibilitatea organismului la stimulii nonspecifici nu este gratuită, dimpotrivă, îndeplinește funcții adaptative. De exemplu, faptul că o căldură excesivă excită receptorii durerii avertizează organismul asupra unui pericol care îl amenință.

Energia specifică a organelor de simț este un alt mecanism care explică, după opinia multor autori, calitatea senzației. Se pornește de la premisa că fiecare organ de simț posedă o energie specifică, proprie lui, care este transmisă creierului, indiferent de maniera în care este stimulat. Ideea a fost lansată și experimentată de către Johannes Miiller (1801-1858), la care ne vom referi pe larg într-o altă secțiune. Mulți alți autori, printre care se individualizează numele lui Herman von Helmholtz, M. Frey, H. Henning, au preluat ideea și au dus-o mai departe. Helmholtz, de pildă, considera că nu doar receptorul dispune de o energie specifică, ci fiecare fibră în parte, el formulând *teoria fibrelor specifice.* Teoriile sale asupra vederii colorate și a înălțimii tonale a sunetelor pornesc tocmai de la ipoteza că fiecare fibră vizuală și auditivă are calitatea sa proprie. Energia specifică a fibrelor determină sau imprimă calitatea senzației după ce selecția a fost făcută. O asemenea Ideea a fost însă contestată de alți cercetători, care



Herman von Helmholtz

au considerat că particularităţile calitative ale stimulului se imprimă receptorilor şi fibrelor independent de proprietăţile particulare ale acestora din urmă. Deci nu energia specifică a receptorilor sau a fibrelor nervoase determină calitatea senzaţiei, ci specificul stimulului. în sprijinul acestui punct de vedere se aduc diverse argumente. De pildă, Ewald Hering (1834-1918), în teoria sa asupra vederii colorate, arată că unul şi acelaşi receptor poate da două tipuri diferite de impresii colorate, în funcţie de stimulii care sunt aplicaţi. El propune, de aceea, *teoria fibrelor nonspecifice,* care intră în felul acesta în dispută cu teoria fibrelor specifice formulată de Helmholtz. Morgan înclină să creadă că dintre aceste două teorii cea care are dreptate este teoria fibrelor specifice, confirmată de fapte şi demonstrată prin probe experimentale. Sunt invocate drept argumente investigaţiile efectuate asupra fibrelor nervoase izolate sau asupra grupurilor de fibre senzoriale. Pentru fiecare fibră a neuronului auditiv există, de exemplu, o anumită frecvenţă care declanşează reacţia sa maximală. De asemenea, fiecare fibră optică are propria ei curbă de vizibilitate, aceste curbe fiind diferite de Ia o fibră la alta. Morgan duce însă ideea mai departe: chiar dacă, în esenţă, calitatea experienţei senzoriale depinde de receptorul care intră în joc, este foarte probabil ca o calitate senzorială dată să depindă, în condiţii normale, de *„diferitele combinaţii de receptori specifici, sau de combinarea numeroaselor fibre specifice diferite[1]"* (Morgan, 1949, p. 397). De exemplu, senzaţia de arsură cauzată de căldura sau de frigul intens poate fi explicată prin combinarea activităţii receptorilor pentru cald şi pentru rece.



Ewald Hering

Energia specifică centrală este un al treilea mecanism implicat în explicarea calităţii senzaţiilor. Aceasta din urmă se datorează, cred unii autori, nu numai unor mecanisme periferice (energia specifică a receptorului sau a fibrei nervoase), ci şi unor mecanisme centrale, corticale (energiei specifice a instanţelor superioare prezente în realizarea senzaţiilor). în sprijinul acestui punct de vedere se aduc argumente de ordin *anatomo--fiziologic* (localizarea spaţială mai riguroasă a capetelor corticale ale diferitelor organe de simţ) sau de ordin *neurologic* (tulburarea vederii colorate în condiţiile perturbării cortexului, indiferent de alte defecţiuni vizuale). Se pare că la baza energiei specifice centrale care ar explica diferitele calităţi ale senzaţiilor se află *diferenţele chimice* existente în transmisia sinaptică. Mai plauzibil însă decât acest mecanism biochimic este cel al *conexiunilor* stabilite în sistemul nervos central. Calitatea senzaţiilor este diferită deoarece ele suscită comportamente diferite, comportamente care, la rândul lor, sunt dependente tocmai de calitatea (frecvenţa, rapiditatea etc.) conexiunilor nervoase.

După cum se poate remarca, aceste mecanisme sunt relativ contradictorii; de aceea probabil că nici unul dintre ele luat în sine nu este suficient pentru explicarea calităţii senzaţiilor. Se deduce, totodată, o uşoară complementaritate a lor, aşa încât n-ar fi exclus ca prin corelarea lor să se ajungă la soluţionarea problemei.

5.2. Intensitatea senzaţiilor

Această proprietate a senzaţiilor este legată, în principal, *de intensitatea fizică* a stimulilor care le provoacă. Studiul relaţiei cauzale dintre intensitatea fizică a stimulului şi intensitatea experienţei subiective, deci a senzaţiei, a făcut obiectul nenumăratelor investigaţii finalizate prin formularea unei legităţi mai generale a senzaţiilor, legea intensităţii, asupra căreia ne vom opri în paragraful următor. Deocamdată atragem atenţia asupra faptului că intensitatea senzaţiei nu depinde exclusiv de intensitatea stimulului, ci de o multitudine de alte variabile care acţionează independent sau corelat cu intensitatea fizică a stimulului. Aceste variabile ar putea fi împărţite în trei categorii.

Unele dintre ele se referă la *alte caracteristici ale stimulului,* cum ar fi durata aplicării lui. Un stimul, chiar dacă nu dispune de o intensitate necesară producerii senzaţiei, poate totuşi produce senzaţia prin aplicarea repetată. Dacă un stimul acţionează repetat, însă cu reducerea progresivă a intensităţii, atunci senzaţia încetează a se mai produce sub o valoare critică pe care Piéron o numea *Jimp util".* Dacă dorim ca senzaţia să se producă, trebuie să creştem intensitatea stimulului.

Alte variabile ale intensităţii senzaţiilor se referă la *modul de aplicare a stimulului.* Se pare că aplicarea intermitentă a unui stimul este mai productivă decât aplicarea lui continuă. Un sunet sau un flux de lumină vor atinge pragul la cea mai mică intensitate, aceasta din urmă fiind net superioară comparativ cu cea a unui stimul ce acţionează continuu, desigur nu independent de durata şi frecventa întreruperilor. La fel de importantă este şi simultaneitatea stimulării receptorilor simetrici (perechi). Un sunet produce o mai mare intensitate a senzaţiilor auditive dacă este recepţionat cu ambele urechi decât cu una singură. Aşadar, audiţia binaurală şi vederea binoculară sunt superioare audiţiei monoaurale şi, respectiv, vederii monooculare.

în sfârşit, cea de-a treia categorie de variabile care influenţează intensitatea senzaţiei o reprezintă unele *particularităţi ale mecanismelor anatomo-fiziologice ale senzaţiei,* începând cu mărimea suprafeţei receptoare stimulate, continuând cu numărul neuronilor puşi în funcţie de mesaj (deoarece fiecare fibră se articulează cu o mulţime de neuroni) §i terminând cu variaţia potenţialului la nivelul neuronilor receptivi ai cortexului senzorial.

Cercetările întreprinse asupra rolului acestor variabile au condus la conturarea ideii potrivit căreia nu există o relaţie simplă, termen cu termen, între atributele (calitatea) senzaţiei şi intensitatea stimulului. Dacă între intensitatea unui sunet şi intensitatea senzaţiei auditive relaţia este directă, nu acelaşi lucru s-ar putea spune despre relaţia dintre intensitatea unui stimul termic şi calitatea senzaţiei produsă de acesta, care, tocmai în funcţie de mărimea intensităţii stimulului, poate fi o senzaţie obişnuită termică sau una de durere. Intensitatea unei senzaţii este deci reglată nu numai de intensitatea stimulului, ci şi de amplitudinea influxului nervos. Acesta din urmă, la rândul Iui, depinde de grosimea fibrelor nervoase, ca şi de metabolismul lor. Aşadar, in aprecierea intensităţii senzaţiilor, alături de intensitatea stimulului trebuie să luăm în considerare şi baza nervoasă a intensităţii experienţei senzoriale. E.D. Adrian (1928) a precizat că o mare importanţă în acest caz o are numărul de fibre activate printr-un stimul şi frecventa influxului nervos in aceste fibre. Cu cât intensitatea stimulului este mai mare, cu atât mai mare va fi numărul fibrelor activate, precum şi frecvenţa impulsurilor nervoase declanşate într-o fibră. Diverşi autori accentuează însă când unul, când altul dintre aceşti

doi factori. Astfel, S. Hecht (1934) demonstrează că acuitatea vizuală crește pe măsură ce numărul fibrelor puse în joc de un stimul cu intensitate crescută este mai mare. W.J. Crozier (1940), în schimb, arată că numărul fibrelor activate este important pentru intensitățile joase, sub o anumită limită de intensitate a stimulului cea care are importanță fiind frecvența impulsului nervos. Și în legătură cu această explicație Morgan exprimă unele rezerve. El arată că ceea ce contează într-o senzație este nu atât numărul de fibre excitate sau frecvența impulsului, cât ceea ce se întâmplă în ansamblu, în conglomeratul fibrelor. Practic, fiecare fibră adaugă influxul ei altor influxuri care sunt eliberate în același moment, contribuind astfel Ia frecvența totală a influxurilor provocate de stimuli. Importantă este, de aceea, cunoașterea numărului de influxuri pe unitate de timp sau frecventa influxurilor declanșate *„într-un grup de receptori sau de fibre supuse unei stimulări"* (Morgan, p. 403).

La toți acești factori trebuie adăugați și alții, cum ar fi: *condițiile concrete în care are loc recepția* (aceeași cantitate de excitant poate fi percepută ca lumină puternică în condiții de întuneric și abia sesizată într-o cameră luminoasă); *gradul de excitabilitate a sistemului nervos* (una și aceeași cantitate de intensitate va avea o anumită valoare pentru un sistem nervos excitabil și cu totul alta pentru un sistem nervos inert); *existența sau nonexistența unor dominante organice* pentru stimulii respectivi (in stare de foame, chiar și cea mai mică stimulare alimentară este trăită foarte intens de către individ).

5.3. Durata senzațiilor

Această proprietate se referă la *întinderea în timp* a senzației. De obicei, senzația persistă atâta vreme cât acționează și stimulul. în acest interval, ea variază în ceea ce privește unele dintre caracteristicile enumerate, dependent de nenumărați factori. Creșterea progresivă a intensității stimulului va duce la creșterea intensității senzației, în timp ce descreșterea progresivă a acesteia - la descreșterea intensității senzației. însă intensitatea experienței senzoriale poate scădea însă nu doar ca urmare a scăderii intensității stimulului, ci și datorită intrării în funcțiune a fenomenului de adaptare, de obișnuire cu stimulul. A§adar, în timpul unei senzații au loc fenomene de *amplificare* sau de *diminuare,* de *declin* al senzațiilor, finalizate fie prin *adaptarea senzorială,* fie prin *dispariția senzației.* Nu întotdeauna însă senzația dispare după încetarea acțiunii stimulului; dimpotrivă, ea *persistă și după ce stimulul încetează a mai acționa asupra individului.* Persistența senzațiilor este extrem de variabilă. Se pare că cele mai persistente după încetarea acțiunii directe a stimulului sunt senzațiile gustative. Un gust amar se păstrează chiar după ce gura a fost clătită cu apă. Sensibilitatea tactilă superficială este însă foarte puțin persistentă.

Imaginile care se păstrează și după încetarea acțiunii stimulului poartă denumirea de *imagini consecutive.* Există nenumărate efecte consecutive de mișcare sau de culoare. Ele sunt de două feluri: pozitive și negative. *Imaginile consecutive pozitive* sunt cele care corespund senzației originare. De exemplu, un cărbune încins învârtit în întuneric dă impresia unui cerc luminos. *Imaginile consecutive negative* sunt cele care nu corespund senzației originare, ci sunt complementare acesteia. Dacă vom privi cu un ochi 1-2 minute un pătrat roșu și apoi ne vom fixa privirea pe un perete alb, vom vedea culoarea verde. Analiza acestor efecte evidențiază prezența a două aspecte. Primul: efectele consecutive sunt întotdeauna opuse sau complementare, fapt care sugerează

existenţa a două sisteme antagoniste. Al doilea: efectele consecutive necesită stimularea prelungită a unuia dintre sistemele antagoniste, fapt care sugerează modificarea capacităţii de răspuns a mecanismelor senzoriale, fie în sensul adaptării ei, fie în cel al obosirii până la scăderea sensibilităţii la datele senzoriale. Imaginile consecutive vizuale se explică prin relativa lentoare a proceselor fotochimice care au loc în analizatorul vizual. De exemplu, în cazul imaginilor consecutive negative are loc un proces de obosire a celulelor pe care se proiectează pătratul roşu. Aceste celule trebuie să-şi regenereze substanţa fotosensibilă pentru a putea funcţiona din nou. Datorită slăbiciunii lor temporare pătratul roşu va părea, pe alb, ca fiind verde. O nouă problemă se ridică : ce parte a sistemului oboseşte? Pentru a putea răspunde la această întrebare avem nevoie de informaţii suplimentare. Experimental procedăm astfel: stimulăm un ochi până oboseşte, apoi observăm dacă imaginile consecutive apar la celălalt ochi. Dacă efectul consecutiv nu se transferă de la un ochi la altul considerăm că mecanismele periferice sunt responsabile de producerea lui. Dacă însă are loc un transfer al efectului de la un ochi la altul, trebuie să presupunem că oboseala intervine la nivelul proceselor corticale (vezi Lindsay şi Norman, 1980, p. 49).

5.4. Tonul afectiv al senzaţiilor

Este proprietatea generală a senzaţiilor de *aproduce stări afective plăcute sau neplăcute,* de apropiere sau de respingere a realităţii pe care o reflectăm. Ştim din proprie experienţă că, în urma *„alertării"* simţurilor de către stimulii din realitatea înconjurătoare sau din cea internă, senzaţiile generează stări afective diverse. Unele dintre ele ne dispun, altele ne indispun, unele produc stări afective plăcute, altele, dimpotrivă, stări afective neplăcute. Ca urmare, în cazul primelor va exista tendinţa căutării, prelungirii, repetării lor, în timp ce ultimele vor fi evitate, scurtate, stopate. Ne deschidem ochii mari, ne încordăm şi ascuţim auzul când intrăm în contact cu stimuli vizuali şi auditivi ce produc senzaţii plăcute ; ne acoperim ochii, ne astupăm urechile, ne protejăm nasul şi gura când energiile înconjurătoare sunt foarte intense sau neplăcute. Simţurile produc aşadar atât experienţe agreabile, cât şi experienţe supărătoare, dezagreabile. în consecinţă, stimulii care se asociază cu senzaţii plăcute vor fi căutaţi, apropiaţi, recepţionaţi preferenţial, cei ce generează experienţe senzoriale neplăcute vor fi evitaţi sau respinşi. Tonalitatea afectivă a senzaţiilor depinde de gradul de satisfacere sau nesatisfacere a trebuinţelor. Satisfacerea senzaţiilor de foame, de sete, a celor sexuale se va asocia întotdeauna cu apariţia unor stări afective plăcute, pe când nesaţ isface rea lor - cu stări afective neplăcute. Fenomenele de suprasaturare sau de subsaturare senzorială produc în egală măsură efecte negative în plan afectiv. Tonalitatea afectivă a senzaţiilor este diferenţiată în funcţie de specificul lor. Dacă la marea majoritate a senzaţiilor polarizarea ei este evidentă, senzaţiile respective putându-se asocia în egală măsură cu efecte pozitive sau negative în plan afectiv, la senzaţiile algice (dureroase) ea este unipolară, acestea producând întotdeauna efecte afective negative. Tonul afectiv al senzaţiilor este proprietatea care *specifică* şi *individualizează* senzaţiile în general, dar şi pe unele în raport cu altele. Totodată, el evidenţiază relaţiile subtile ce există sau pot exista între unele fenomene psihice simple, primare, cum sunt senzaţiile, şi altele complexe, cum sunt cele afective.

6. Legile senzaţiilor

6.1. Legea intensităţii

Existenţa unui stimul în mediul înconjurător şi chiar acţiunea acestuia asupra organismului nu sunt suficiente pentru producerea unei senzaţii. Pentru ca senzaţia să apară este necesar ca stimulul să aibă o anumită intensitate. Cantitatea minimă de intensitate a stimulului capabilă a produce o senzaţie poartă denumirea de *prag absolut minimal.* Acesta este extrem de diferit de la o senzaţie la alta. în cazul senzaţiilor vizuale pragul absolut minimal este de 1-2 cuante, în cel al senzaţiilor auditive, de 16-20 vibraţii pe secundă, în timp ce pentru senzaţiile tactile este nevoie de o energie de 100-10.000 de ori mai mare decât energia luminoasă optică sau acustică. Diferenţe marcante există şi între pragurile liminare ale senzaţiilor gustative şi olfactive. Pentru a apărea o senzaţie gustativă este necesară o cantitate de 25000 de ori mai mare de molecule decât pentru senzaţiile olfactive. în măsurarea pragurilor senzoriale se folosesc mai multe metode: metoda stimulilor constanţi, metoda limitelor, metoda punctului central (vezi Fraisse, 1968; Bruce, 1980; Reuchlin, 1988). Stimulii care nu ating valorile de intensitate minimală, fiind subliminali, produc efecte fiziologice, dar nu sunt integraţi senzorial decât dacă sunt însumaţi sau asociaţi cu stimuli semnificativi. Cantitatea maximă de intensitate a stimulului care produce o senzaţie de acelaşi fel, deci în cadrul aceleiaşi modalităţi senzoriale, poartă denumirea de *prag absolut maximal.* Depăşirea Iui declanşează, ca urmare a suprasolicitării analizatorului, fie durerea, fie neutralitatea aparatului în raport cu stimulul. La senzaţiile vizuale acest prag are valoarea de aproximativ 1.000 milimicroni (undele ultraviolete), la cele auditive de circa 20.000 Hz (ultrasunetele), valori a căror depăşire produce mai întâi o senzaţie de jenă, apoi de disconfort psihic ce se accentuează cu timpul şi se transformă în durere. Capacitatea de admisie şi de discriminare se înscriu între aceste limite. Zona optimă de recepţie se constată la acel nivel de intensitate a stimulilor care sunt statistic mai frecvenţi sau mai semnificativi în raport cu reperele existenţei şi activităţii.

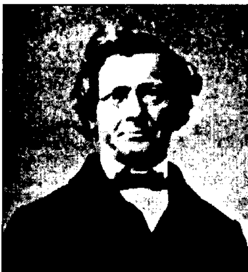
Dintre cele două praguri, cel absolut minimal a fost luat drept indicator al *sensibilităţii absolute,* formulându-se următoarea lege :

$$S_0 = \frac{1}{p} \quad (1)$$

unde S_o = sensibilitatea absolută a unui analizator iar p = pragul absolut minimal. Aşadar, *între sensibilitatea absolută şi pragul absolut minimal există un raport invers proporţional: cu cât pragul absolut minimal este mai mic, cu atât sensibilitatea* ***absolută*** *este mai mare şi invers, cu cât el este mai mare, cu atât sensibilitatea este mai mică.*

Omul dispune de capacitatea de a sesiza nu numai limitele minime şi maxime ale intensităţii unor stimuli, ci şi existenţa unor diferenţe foarte fine între intensităţile variabile ale stimulilor, diferenţe măsurate cu ajutorul *pragului diferenţial.* Capacitatea cu ajutorul căreia se surprind astfel de diferenţe minime între stimuli poartă denumirea de *sensibilitate diferenţială.* Pragul diferenţial priveşte valorile liminar discriminative ale stimulului, adică relaţia dintre intensitatea iniţială a stimulului şi intensitatea ce trebuie adăugată sau scăzută de la aceasta pentru a produce o modificare abia sesizabilă

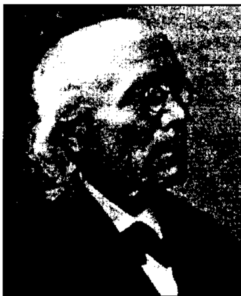
a senzației inițiale. O asemenea relație a fost intuită de fizicianul francez Pierre Bouguer (1698-1758), care a observat că pentru a sesiza o diferență de iluminare este necesară adăugarea unui lux la 64 lucși, a 10 lucși la 640 lucși. Ernst Heinrich Weber (1795-1878) a redescoperit această relație în 1831 pentru senzațiile de greutate, iar în 1846 a generalizat-o și pentru alte categorii senzoriale. Legea Bouguer--Weber postulează existența unei *relații constante între intensitatea inițială a stimulului și cea nou adăugată sau scăzută.* La greutate acest raport este de 1/30, la senzațiile auditive, de 1/10, la cele vizuale, de 1/100. Exprimarea matematică este :



Ernst Heinrich Weber

f-K(2)

unde AI = intensitatea diferențială, I = intensitatea inițială, K = constant. Relația stabilită de Bouguer-Weber nu se aplică însă decât stimulilor de intensitate medie. Pentru intensitățile apropiate de pragul minimal, valoarea pragului diferențial este mai mare decât în zona intensităților mijlocii; de asemenea, ea descrește când amplificăm intensitatea stimulilor. Totodată, observăm că legea Bouguer-Weber nu spune nimic despre intensitatea senzației, ci doar despre capacitatea individului de a distinge între diferite intensități.



Gustav Theodor Fechner

Cel care s-a ocupat cu relația dintre intensitatea stimulului și intensitatea senzațiilor a fost Gustav Theodor Fechner (1801-1887), creatorul psihofizicii. Pornind de la legea formulată de Bouguer §i Weber, pe care o considera universală, el a demonstrat în lucrarea *Elemente de psihofizică,* apărută în 1860, validitatea legii după care intensitatea percepută a unei senzații, proces subiectiv de ordin psihologic, este proporțională cu logaritmul mărimii fizice a stimulului, în timp ce procesele fiziologice apărute în corp rămân riguros proporționale cu intensitatea fizică (vezi Pieron, in Fraisse și Piaget, 1963, voi. II, p. 1). Mai întâi, Fechner formulează postulatul potrivit căruia *intensitatea diferențială, la indiferent care nivel de intensitate, reprezintă mărimea senzațiilor egale.* Introducând acest postulat în formula lui Weber el a obținut următoarea ecuație :

$$dS = C\frac{dI}{I} \quad (3)$$

unde C este o constantă de proporționalitate, S = intensitatea senzației, dS = cea mai mică schimbare perceptibilă în intensitatea senzației. Aceasta este o ecuație diferențială care ne arată cum se schimbă intensitatea senzației o dată cu schimbarea intensității stimulului. Dacă dorim să cunoaștem cantitatea totală de senzație care corespunde la

indiferent ce intensitate totală a stimulului trebuie să procedăm la operația matematică de integrare în urma căreia obținem :

$$S = K \log I + C \quad (4)$$

unde S = tăria senzației; I = intensitate fizică a stimulului, iar K și C = constante. Aceasta înseamnă că *intensitatea senzației este proporțională cu logaritmul intensității stimulului* pornind de la supoziția referitoare la egalitatea subiectivă a unor diferențe abia sesizabile dintre senzații. Altfel spus : dacă dorim ca senzația *Acrească în progresie aritmetică trebuie să creștem intensitatea stimulului in progresie geometrică.* în literatura de specialitate se apreciază că legea stabilită de Fechner a avut o *„influență extraordinară asupra dezvoltării teoriilor psihologice și a creării unei psihologii experimentale riguros științifice"* (Pie"ron, 1957. p. 75).

Din păcate, legea Iui Fechner a preluat limitele legii stabilite anterior de Bouguer și Weber, ea neverificându-se decât în *zona intensităților mijlocii a stimulilor.* Totodată Fechner, ca de altfel și predecesorii săi, rămâne la nivelul *descripțiilor psihofîzke* neluând în considerare variabilele psihofiziologice care se interpun între intensitatea stimulului și intensitatea senzației, Un asemenea demers a fost întreprins de cercetătorul american W.J. Crozier, care, prin anii '40, a formulat *teoria statistică a discriminării intensității.* El consideră că pragul absolut sau pragul diferențial sunt rezultatul adăugării unor frecvențe particulare a influxului la frecvența care a fost deja provocată prin intermediu] intensității - etalon. în aceste condiții oricare ar fi intensitatea stimulului, frecvența influxului pe care el îl poate declanșa nu trebuie să depășească o anumită limită. Mai exact, premisele sale sunt următoarele:

a) intensitatea stimulării este determinată de frecvența totală a influxurilor care ajung la diferitele părți ale creierului unde se manifestă experiența senzorială;
b) intensitatea liminală necesară declanșării influxului nervos variază de la un neuron la altul și chiar în același neuron după legea normală de eroare, adică într-o manieră fortuită;
c) există un maximum de frecvență pentru influxurile susceptibile de a se produce într-un număr determinat în neuroni.

Pornind de la această bază fiziologică, Crozier a stabilit un sistem de ecuații care se aplică mai bine datelor recoltate în alte cercetări. Cea mai importantă ecuație este următoarea:

$$A = M - U \quad (5)$$

unde A = numărul influxurilor utilizabile (pe unitate de timp); M = maximum de influx posibil; U = numărul utilizat (pe unitate de timp) de intensitatea stimulului. Această ecuație se raliază întru totul legii Weber-Fechner. în fapt, mărimea pragului diferențial va fi invers proporțională lui A (altfel spus : $T/AT_t = A$); M poate fi măsurat prin inversul pragului absolut (I/AI_Q) și atunci, dacă I este egal cu zero. U se anulează și A = M. în aceste condiții formula devine:

$$\frac{I}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - U \quad (6)$$

Integrala care rezultă în urma calculării lui U va lua forma:

$$\frac{I}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - \int^{\log I} K e^{-\frac{(\log I)^2}{2a^2}} \, d \log I \quad (7)$$

Deşi formula este complicată, ea arată că, de fapt, curba pragului potenţial construită in funcţie de log I va fi o curbă în formă de S, numită *„ogivă normală",* care traduce cazurile în care variaţiile sunt datorate hazardului.

Mai târziu, prin 1961, savantul american Stanley Smith Stevens (1906-1973) *a corijat legea lui Fechner* arătând că *între intensitatea senzaţiilor şi intensitatea stimulilor există o dependenţă exponenţială, nu logaritmică.* El propune formula :

$$S = K(1-I_0)" \quad (8)$$

unde S = senzaţia; I — intensitatea stimulului; I_o = valoarea pragului senzorial; n = valoarea exponentului care variază in funcţie de modalitatea senzorială; K = constanta de care depinde unitatea de măsură folosită. Pentru stimulii luminoşi valoarea exponentului este de 0,3. pentru zgomotele detectate binaural 0,6, pentru zahăr 1,1, pentru sarea de bucătărie 1,3, pentru stimulenţii electrici 3,5.

Legea sensibilităţii diferenţiale ia în considerare valoarea limită a intensităţii stimulului capabilă să producă o nouă senzaţie. Sub raport practic însă, o mare importanţă o are nu doar diferenţierea posibilă, ci şi diferenţierea optimă, cea mai facilă. De aceea, în psihologia inginerească s-a introdus noţiunea de *prag operativ* al senzaţiei - ca *mărime minimă a divergenţei, o dată cu atingerea căreia precizia şi viteza discriminării devin maxime.*

6.2. Legea adaptării

Sensibilitatea nu rămâne nemodificată sub influenţa îndelungată a unui stimul specific de intensitate constantă. Dimpotrivă, ea îşi modifică parametrii funcţionali o dată cu schimbarea condiţiilor de mediu. *Creşterea sau scăderea sensibilităţii ca urmare a acţiunii repetate a stimulilor sau a modificării condiţiilor de mediu poartă denumirea de adaptare senzorială.* Intrarea în funcţiune a fenomenului adaptării senzoriale poate fi cel mai uşor demonstrată prin *trecerea bruscă* dintr-un mediu în altul (de la lumină la întuneric sau invers, de la cald la rece sau invers etc.) Trecerea de la lumină Ia întuneric presupune creşterea sensibilităţii, pe când trecerea de la întuneric la lumină, scăderea ei. Procesul de adaptare se realizează *gradat.* Adaptarea la lumină se produce mai repede (în câteva secunde), în timp ce adaptarea la întuneric se produce mai greu, vederea aproape normală restabilindu-se în 20-35 minute, iar nivelul maxim intervenind după 2-3 ore. Adaptarea este *un fenomen relaţional* deoarece ia în considerare nivelul iniţial al sensibilităţii, porneşte de la un nivel dat al acestuia, luând apoi valori diferite în funcţie de intensitatea §i durata stimulului. Ea depinde şi de anumite particularităţi morfofuncţionale ale organelor de simţ, ca şi de locul şi rolul acestora in procesul reflectării informaţionale. De obicei, la sîimulii puternici sensibilitatea scade, iar la cei slabi creşte. Scăderea sensibilităţii trebuie interpretată în două moduri: ca *diminuare treptată a senzaţiilor* fără a se ajunge însă la dispariţia lor (dacă intrăm într-o cameră în care s-a fumat mult, la început senzaţiile odorifice par greu de suportat, cu timpul însă sensibilitatea scade şi senzaţiile devin mai slabe); ca *dispariţie totală sau cvasitotală a sensibilităţii* (ca urmare a adaptării senzoriale la presiune nu mai simţim greutatea hainelor). Analizatorii au fost clasificaţi, după rapiditatea adaptării lor, în *uşor* şi *greu* adaptabili, primii fiind cei tactili, termici, olfactivi, gustativi, vizuali, ceilalţi - auditivi şi algici. De exemplu, în sfera sensibilităţii olfactive adaptarea se face atât de rapid,

încât nici nu sunt necesare experimente speciale. Când intrăm de afară într-o cameră în care s-a lucrat cu o substanță, la început simțim puternic mirosul substanței respective, pentru ca mai apoi, după un timp relativ scurt, mirosul să dispară. La sulfura de amoniu adaptarea se face în 4-5 minute, la apa de colonie în 7-12 minute, la cauciuc în 0,2-23 minute etc. Cele două faze ale adaptării (scăderea sensibilității sub acțiunea stimulului și restabilirea nivelului inițial al sensibilității) au loc atât de rapid, încât fenomenul oboselii nu apare. Cu totul altfel stau lucrurile în domeniul sensibilității auditive, unde adaptarea se produce greu și în timp. Békésy (1929, 1948) a arătat că la sunetele puternice, în primele 5 minute sensibilitatea se menține la nivelul inițial, apoi începe să scadă brusc, pentru ca în continuare scăderea să fie lentă până când se stabilește un plafon relativ constant. Chiar dacă adaptarea are loc, ea se produce în limite reduse; iar dacă acțiunea stimulului continuă, se instalează fenomenul oboselii.

Adaptarea depinde însă nu doar de nivelul inițial al sensibilității, de natura, durata și intensitatea stimulului care acționează actual asupra organismului sau de particularitățile morfofuncționale ale organelor de simț, ci și de particularitățile contextului obiectiv și subiectiv în care are loc recepția. Din acest punct de vedere extrem de interesantă ni se pare a fi *teoria nivelului de adaptare* formulară de H. Helson (1964). Autorul american ia în considerare nu numai magnitudinea stimulului care acționează asupra organelor de simț, ci și magnitudinea altor stimuli din imediata lui apropiere. Teoria lui are atât aspecte calitative, cât și aspecte cantitative. Primele se referă la explicarea capacității de adaptare a organismului o dată cu schimbarea mediului. Pentru ca organismul să se adapteze, considera el, este necesară stabilirea unui nivel de referință cu ajutorul căruia stimulii să poată fi judecați. Stimulii foarte apropiați de acest nivel sunt judecați ca fiind medii sau neutri, cei ce depășesc nivelul, ca fiind puternici, iar cei aflați sub nivel, ca fiind slabi. O asemenea formulare implică relativitatea judecăților subiecților. Un stimul nu este pur și simplu intens sau slab, ci este intens sau slab dependent de nivelul subiectiv de adaptare. Nivelul de adaptare este deci o constantă a fiecărui subiect, variabilă de la un subiect la altul. După Helson, există trei clase de stimuli în funcție de care se produce adaptarea: *stimuli focali* (notați cu *F),* care sunt cei ce urmează a fi evaluați, de exemplu, cei asupra cărora se fixează privirea; *stimuli de fond* (notați cu B), care sunt formați din tot ceea ce înconjoară stimulii focali; *stimuli reziduali* (notați cu *R),* relativ constanți, care provin din experiența anterioară, oricum independenți de stimulii actuali. Nivelul de adaptare va fi constituit din media ponderată a acestor trei clase de stimuli, medie făcută de organism. Stimulul care urmează a fi evaluat va fi comparat cu acest nivel de adaptare iar rezultatul evaluării îl va conduce pe subiect la exprimarea unor judecăți de valoare despre el {stimulul este *„mare",* este *„mic"* etc). Aspectele cantitative ale teoriei lui Helson se referă la exprimarea matematică a nivelului de adaptare, considerat a fi produsul celor trei clase de stimuli:

$$NA = F^{W_1} B^{W_2} R^{W_3} \quad (9)$$

unde Wp W_2, W_3 sunt simpli coeficienți de măsurare care reflectă implicarea fiecărei clase de stimuli în determinarea nivelului de adaptare integral. Formula *„nu este total arbitrară, ea se bazează pe legea stabilită de Fechner"* (Coren, Porac și Ward, 1984, p. 51). Unii autori atrag atenția asupra faptului că modelul lui Helson *„este un exemplu de teorie care, născută într-un domeniu particular (cel al psihofizicii), a fost formulată in termeni suficient de generali pentru a fi utilizată în alte domenii foarte îndepărtate"*

(Reuchlin, 1988, p. 541). Autorul citat arată că pe baza ei putem explica învăţarea, generalizarea stimulilor, procesele cognitive, motivaţia, afectivitatea, personalitatea etc.

Pe fondul adaptării se manifestă fenomenul *contrastului,* care constă în *accentuarea sensibilităţii, creşterea ei ca urmare a intervenitei excitanţilor de diferite intensităţi ce acţionează succesiv sau simultan,* de unde şi două forme de contrast. *Contrastul succesiv* constă în creşterea sensibilităţii la stimulul prezent ca urmare a acţiunii îndelungate a unui alt stimul de aceeaşi modalitate, dar diferit ca intensitate şi calitate. De exemplu, sensibilitatea pentru substanţele acide creşte dacă anterior analizatorul gustativ a fost supus acţiunii dulcelui, sensibilitatea pentru cald creşte dacă anterior a existat o stimulare îndelungată cu rece etc. *Contrastul simultan* constă fie în accentuarea reciprocă a clarităţii şi pregnanţei stimulilor prezentaţi în acelaşi timp în câmpul perceptiv, fie in evidenţierea unui stimul sub influenţa stimulilor învecinaţi, de fond. O bucată de hârtie cenuşie ni se pare a fi mai albă pe un fond negru decât pe unul alb; pătratul şi cercul par a fi mai mari pe un fond alb decât pe unul negru (vezi fig. 1.9); o hârtie cenuşie pe un fond cromatic tinde să ia culoarea complementară fondului (cenuşiul pe roşu tinde să devină verde). Contrastul simultan nu apare însă în orice fel de condiţii, ci numai atunci când stimulii se diferenţiază între ei după o serie de parametri (intensitate, saturaţie, tonalitate). Diferenţele dintre stimuli nu trebuie să fie nici prea mari, pentru că ar genera lupta câmpurilor, dar nici prea mici, pentru că ar facilita amestecul. Contrastul are la bază modificarea funcţională a sensibilităţii şi se explică prin intrarea în acţiune a *mecanismelor de inducţie reciprocă* şi *autoinducţie.* Acestea presupun interacţiunea diferitelor câmpuri receptoare şí a verigilor structurale ale sistemelor aferente. Cel mai plauzibil mecanism al contrastului se pare însă că este *mecanismul inhibiţiei laterale.* Reţeaua neuronilor care intră în funcţiune permite accentuarea contrastului între semnalele de intrare. Dacă un semnal de intrare (SI) este mai slab decât un altul (S2), atunci neuronul care emite semnalul de ieşire (Rl) va fi excitat mai slab şi puternic inhibat comparativ cu neuronul care emite celălalt semnal de ieşire (R2). Cu cât diferenţa dintre doi stimuli la intrare este mai mare, cu atât mai mare va fi diferenţa dintre cele două semnale la ieşire. Mecanismul inhibiţiei laterale poate fi mai bine explicat cu ajutorul figurii 1.10. Două celule receptoare *(A* şi *B)* sunt stimulate de regiuni învecinate ale unui stimul. Celula *A* primeşte o cantitate intensă de lumină. Excitarea celulei *A* serveşte la stimularea neuronului următor din lanţul vizual, celula *D,* care transmite mesajul mai departe către creier. Această transmitere este însă împiedicată de celula *B,* a cărei proprie excitaţie intensă exercită un efect inhibitor asupra vecinilor săi. Celula *B* excită o celulă laterală, C, care exercită un efect inhibitor asupra celulei *D.* Ca rezultat, celula *D* descarcă impulsuri cu o rată redusă. în figura 1 -10 efectele excitatoare sunt prezentate cu săgeţi verticale, iar cele inhibitoare cu săgeata orizontală (vezi Gleitman, 1991, p. 185). Inhibiţia laterală este baza contrastului de luminozitate. Ea explică de ce o pată gri plasată pe un fond întunecat pare mai deschisă decât aceeaşi pată înconjurată de alb. Inhibiţia laterală este unul dintre cele mai simple mecanisme de tratare a informaţiilor senzoriale. Potrivit lui, activitatea unei celule este modificată de activitatea celulei vecine. Prin intermediul noţiunii de *„inhibiţie laterală"* se traduce operaţia unui proces inhibitor responsabil de faptul că răspunsurile unei celule se sustrag răspunsurilor) din alte celule, determinând astfel diferenţa dintre două intrări (vezi Lindsay şi Norman, 1980, p. 205).

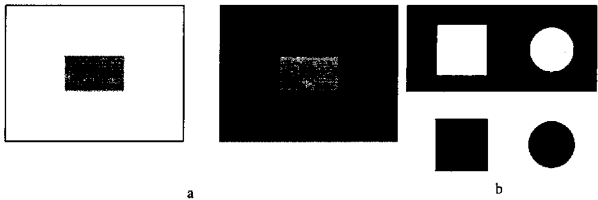


Fig. 1.9. *Contrast simultan acromatic (a) ; contrast simultan de mărime Ib)*

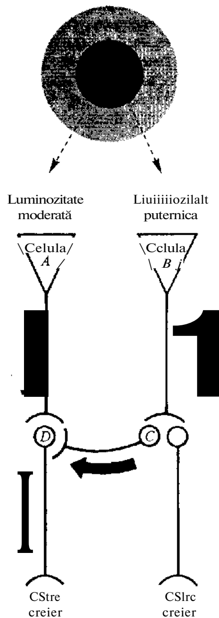


Fig- J-10. *Mecanismul inhibiţiei laterale*

6.3. Legea sensibilizării

Dacă adaptarea senzorială constă în creşterea sau scăderea sensibilităţii ca urmare a schimbării condiţiilor de mediu, sensibilizarea presupune *creşterea sensibilităţii datorită intervenţiei unor fenomene de interacţiune.* Acestea din urmă se produc **la** mai multe niveluri. Cel mai simplu nivel este cel al receptorului unui analizator, interacţiunea **având loc** între *diferitele lui elemente structurale diferenţiate.* De exemplu, stimularea bastonaşelor din retină duce la creşterea sensibilităţii conurilor. Un al doilea nivel al interacţiunii este *cel al segmentelor unuia şi aceluiaşi analizator.* Faptul se manifestă pregnant în cazul analizatorilor cu receptori perechi. Excitarea porţiunii periferice a retinei unui ochi poate duce la creşterea sensibilităţii porţiunii centrale a celuilalt ochi. în sfârşit, cel de-al treilea nivel al interacţiunii este reprezentat de *interacţiunea dintre analizatori diferiţi.* Experienţa curentă arată că auzim mai bine la lumină decât în întuneric. Acest fapt a fost remarcat încă din secolul al XVII-lea, de vestitul anatomist danez Th. Bartolinus. Cercetările sistematice asupra efectelor interacţiunii analizatorilor încep să apară spre sfârşitul secolului al XlX-lea. P.P. Lazarev, încă din 1904, a demonstrat în faţa unui mare auditoriu influenţa acţiunii analizatorului vizual asupra celui auditiv. Sunetul constant al unui metronom era auzit când mai tare (în timpul aprinderii luminii), când mai încet (în timpul stingerii luminii). Tot Lazarev a arătat că sub influenţa sunetului sensibilitatea vederii periferice (crepusculare) creşte. Fenomenul interacţiunii analizatorilor este întâlnit şi în domeniul altor modalităţi senzoriale. De exemplu, sensibilitatea cutanată se îmbunătăţeşte sub influenţa stimulării luminoase a ochilor cu o lumină albă (vezi fig. 1.11); o greutate pe care o ridicăm ni se pare a fi mai uşoară sub influenţa sunetului; mirosul uleiului de bergamotă duce la creşterea frecvenţei critice pentru razele roşii-portocalii. în toate aceste cazuri este vorba despre efectul acţiunii unui analizator asupra altuia. Ce se întâmplă însă când stimulii acţionează concomitent asupra mai multor analizatori? în aceste cazuri intrarea în acţiune simultan a doi sau mai mulţi analizatori se soldează cu creşterea receptivităţii unuia dintre ei. Un experiment efectuat de S.V. Kravkov (3893-1951) este sugestiv din acest punct de vedere. Cercetătorul şi-a pus problema dacă este posibilă creşterea sensibilităţii nocturne a aviatorilor. El a constituit două grupuri de aviatori, unul experimental şi altul de control, asupra cărora a acţionat diferenţiat. Aviatorii din grupul experimental erau introduşi, înainte de a pleca în cursă, într-o cameră cu o lumină violetă, jucau table şi se spălau pe ceafă cu apă rece. Ca urmare a intrării concomitente în acţiune a sensibilităţii vizuale, a celei motorii şi a celei termice, sensibilitatea nocturnă a crescut, spre deosebire de cea a aviatorilor din grupul de control, care a rămas

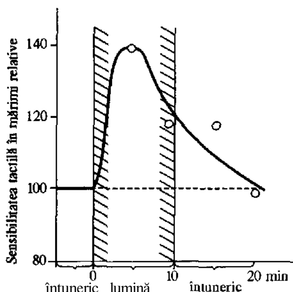


Fig. 1.11. *Modificarea sensibilităţii tactile sub influenţa luminii* •

nemodificată, aceştia, de regulă, odihnindu-se (prin somn) înainte de plecarea în cursă. Astfel de experimente au condus la formularea unei reguli practice: *„Atunci când un analizator este intens și îndelung solicitat, pentru menținerea tonusului funcțional ridicat trebuie recurs la stimularea auxiliară, cu doze specifice de excitație specifică, a altui analizator"* (Popescu-Neveanu și Golu, 1970, p. 31}.

6.4. Legea depresiei

Constă *în scăderea sensibilității ca urmare a legăturilor funcționale intraanalizatori sau inter analizatori.* Funcționează exact după aceleași mecanisme și la aceleași niveluri ca și legea sensibilizării. *Primul nivel*: stimularea îndelungată a ochiului cu o lumină roșie se soldează cu scăderea sensibilității pentru alte culori, îndeosebi pentru cele de undă lungă (500-780 milimicroni); când un fascicul galben este orientat asupra unei porțiuni limitate a retinei, asistăm la o scădere locală a sensibilității față de roșu și verde, excitarea prin lumină a conurilor duce la scăderea sensibilității bastonașelor. *Al doilea nivel*: funcția localizării spațiale a sunetelor n-ar putea fi explicată fără considerarea interacțiunii dintre cele două verigi perechi ale analizatorului auditiv, ca dovadă că oamenii surzi de o ureche au mari dificultăți în localizarea spațială a sunetelor. *Al treilea nivel*: sunetele cu intensitate mijlocie și mare coboară sensibilitatea bastonașelor (vezi fig. 1.12); același efect se obține și dacă se folosesc sunete ritmice (bătăile unui metronom) și monotone (zgomotul produs de un electromotor) ; înclinarea capului pe spate scade sensibilitatea pentru culoarea verde și pentru sensibilitatea auditivă; excitarea între anumite limite și în anumite condiții a analizatorului tactil sau kinestezic duce la scăderea sensibilității vizuale sau auditive ; sensibilitatea termică pentru frig reduce sensibilitatea tactilă ; sensibilitatea dureroasă reduce orice alt fel de sensibilitate.

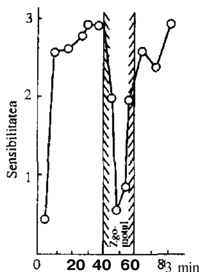


Fig. 1.12. *Scăderea sensibilității vederii crepusculare în condițiile unui zgomo! puternic*

Cei care au studiat efectele de interacțiune a analizatorilor (sensibilizare și depresie) au arătat că acestea sunt dependente de o serie de factori, printre care mai importanți par a fi:

- relația de intensitate dintre stimuli;
- procesele corticale și legile lor. îndeosebi inducția pozitivă și negativă;
- sistemul nervos vegetativ ;
- formațiunea reticulată;
- formarea reflexelor condiționate.

Informații detaliate cu privire la rolul acestor factori pot fi găsite în Roșea, 1963, pp. 49-59,

6.5. Legea semnificației forței de semnalizare a stimulului

Ceea ce contează în noua lege nu este atât forța (intensitatea) fizică a stimulului, cât valoarea, semnificația acestuia pentru individ. Observațiile curente și cercetările experimentale au demonstrat că un stimul slab ca intensitate dar foarte semnificativ pentru organism este mult mai bine recepționat decât un stimul puternic dar nesemnificativ. Legea semnificației acționează, așadar, în sens contrar legii intensității senzațiilor. Ea a fost descoperită de I.P. Pavlov (1849-1936), care atrăgea atenția asupra faptului că în studiul activității nervoase superioare trebuie să se țină seama nu doar de *intensitatea absolută,* ci și de *intensitatea relativă* a stimulului. între intensitatea fizică și intensitatea reacției relațiile nu sunt atât de simple cum le consideră Fechner. Legătura dintre cele două variabile este mediată de procesele de iradiere și concentrare, de legea inducției reciproce, de forța fiziologică proprie diverșilor analizatori, de însușirile tipologice, de valoarea de semnal a stimulului. Dacă la toți acești factori de natură fiziologică adăugăm și factori de natură psihologică (scopuri, trebuințe, aspirații, stări afective etc), vom înțelege și mai bine complexitatea relației dintre intensitatea stimulului și intensitatea reacției. Iată de ce Pavlov vorbea de *legea forței relative,* care nu este altceva decât legea semnificației forței de semnalizare. Noua lege explică o serie de comportamente aparent paradoxale, de pildă, de ce o mamă aude scâncetul copilului său într-o ambianță zgomotoasă, în schimb, nu aude un sunet oarecare, chiar puternic, într-o ambianță sonoră normală.

6.6. Legea sinesteziei

Se referă la *efectele de intermodelareprimară informațională, adică la „transpunerea" unei forme de sensibilitate într-o altă modalitate senzorială.* Sunt situații când un stimul, deși este aplicat pe o anumită modalitate senzorială, poate produce efecte proprii unui alt analizator fără ca acesta să fi fost stimulat. De exemplu, stimulii auditivi (acustici) produc efecte de vedere cromatică, așa-numita *„audiție colorată".* La fel, stimulii optici produc efecte auditive sau ceea ce se numește *„vedere sonoră".* De asemenea, culorilor și sunetelor le pot fi atribuite și calități tactile sau gustative. Vorbim de *„culorimoi",* de *„sunete dulci"* etc. Toți ceilalți stimulenți produc efecte kinestezice. Unul dintre primii autori care s-au ocupat cu studiul sinesteziei a fost psihologul românEduard Gruber (1861-1896). Având ca subiect un caz cu totul excepțional, N. Beldiceanu, poet și în același timp om de știință (arheolog), ce dispunea de capacitatea de cromatizare a sunetelor (vocale, consoane, diftongi, silabe, substantive comune), Gruber a investigat fenomenul sinopsiei (audiție cromatică), expunându-și rezultatele obținute la primele două congrese internaționale de psihologie (Paris, 1889; Roma, 1894). Cercetările psihologului român în problema sinesteziei au trezit un interes atât de mare, încât au fost amplu citate în lucrările unor renumiți psihologi, cum ar fi Wundt *(Grundzüge derphysiologische Psychologie,* ediția a IV-a) și Th. Flournoy *(Desphénomènes de synopsie).* Investigațiile ulterioare asupra sinesteziei au condus spre ideea că acest fenomen aparent neobișnuit stă la baza talentului artistic.

6.7. Legea compensării

Insuficienta dezvoltare a unei modalităţi senzoriale sau lipsa ei conduce la perfecţionarea alteia atât de mult, încât aceasta din urmă preia pe seama ei funcţiile celei dintâi. La orbi şi la surzi se dezvoltă sensibilitatea tactilă, vibratorie, olfactivă. Compensarea este o lege mai generală a psihicului, ea ac[ionând nu numai ta nivel senzorial; totuşi, cele mai numeroase cercetări s-au făcut în acest domeniu. Există în literatura de specialitate descrieri ale unor cazuri celebre de compensare senzorială. De pildă, extrem de cunoscute si citate sunt cazurile a două femei (Hellen Keller din Boston şi Olga Skorohodova din Moscova) cu un multiplu handicap (oarbe, surde, mute) care au ajuns, ca urmare a dezvoltării altor forme de sensibilitate (îndeosebi a celei vibratorii), la performante deosebite (să asculte muzică, să scrie etc). Cărţile lor, *Optimismul* si *Cumpercep lumea exterioară,* stau mărturie despre posibilităţile nebănuite ale compensării. Sunt încă multe alte cazuri de compensări aproape de nebănuit: un elev cu ambele mâini amputate şi-a elaborat transferul funcţiilor mâinii drepte la picior, reuşind să scrie şi să deseneze. Cercetări interesante asupra compensării la orbi, soldate cu propunerea unui aparat acustic menit a facilita orientarea orbilor în spaţiu, au fost făcute de psihologul român Dorin Damaschin (1914-1977). După opinia lui, compensarea exprimă *„în cel mai înalt grad ultrasensibilitatea sistemului biologic.* [...] *Din elemente relativ instabile, uşor perturbabile, se obţine un sistem, cu o mare rezistenţă la perturbaţii, cu o mare plasticitate şi cu o foarte mare mobilitate"* (Damaschin, 1973, pp. 34-35). Compensarea este capacitatea organismului, în cazul nostru capacitatea sistemului senzorial, de a se autoconstitui structural şi funcţional. Interpretată ca fenomen interior psihofiziologic, ea presupune restructurări funcţionale, substituţii, comutări nervoase şi autoreglări, ce se soldează cu reechilibrarea organismului şi cu refacerea potentelor lui adaptative care asigură echilibrul dintre subiectiv şi obiectiv.

6.8. Legea condiţionării social-istorice

Deşi senzaţiile sunt comune pentru om şi animal, la om ele sunt superioare tocmai datorită faptului că *suportă condiţionarea din partea factorilor socio-istorîci şi mai ales culturali.* Condiţionarea social-istorică a senzaţiilor poate fi pusă în evidenţă în mai multe planuri:

a) *adâncirea, cizelarea, perfecţionarea unor modalităţi senzoriale ale omului* (este adevărat că vulturul vede de la o distanţă mai mare decât omul, dar el nu poate distinge nuanţele unui stimul; implicarea omului în diferite profesiuni modifică extrem de mult sensibilitatea lui; un pictor sau o persoană care lucrează în industria coloranţilor vor ajunge să distingă sute de nuanţe de gri şi nu doar cele şapte culori ale spectrului);

b) *schimbarea ponderii diferitelor modalităţi senzoriale* (trebuind să se adapteze mai ales solicitărilor sociale, omul şi-a dezvoltat mult sensibilitatea vizuală şi auditivă; el nu se mai orientează preponderent prin intermediul olfacţiei, ca în cazul animalelor; esenţială pentru om este sensibilitatea auditivă, deoarece aceasta permite achiziţia limbajului, instrument specific uman);

c) *apariţia unor modalităţi senzoriale noi, specific umane* (pipăitul, ca explorare activă a obiectelor, în cadrul modalităţii tactile, diferite forme de auz - verbal, muzical - în cadrul modalităţii auditive).

Intervenția factorilor socio-istorici și socio-culturali este atât de mare, încât ei condiționează nu doar senzațiile omului, ci modifică însăși simțirea umană. Mihai Ralea (1896-1964) făcea o analiză magistrală a condiționării sociale a senzațiilor într-unui dintre studiile lui publicat încă din 1926.

Condiționarea social-istorică a senzațiilor poate fi pusă în evidență cel mai bine prin referirea la diferențele culturale și etnice existente în experiența senzorială. Se pare că această variație socio-culturală este cel mai evidentă în cazul senzațiilor algice (de durere). Diverși cercetători (Laguerre, 1981; Weisenberg, 1982; etc.) au făcut observații interesante cu privire la modul de suportare a durerii sau referitor la diferite comportamente provocate de durere. Iată câteva dintre ele : într-un ritual vechi de sute de ani practicat în anumite zone din India, un om, legat cu frânghii de un stâlp și cu două cârlige mari de oțel înfipte in spate, binecuvântează copiii și recoltele fără a suferi, ba chiar fiind cuprins de exaltare, vindecarea producându-se rapid după îndepărtarea cârligelor și cu un minim de îngrijire medicală (vezi fig. 1.13); pacienții evrei ezită în a lua analgezice până după stabilirea diagnosticului și a viitoarelor prognoze, în timp ce pacienții italieni pretind imediat leaturi pentru durere ; americanii haitieni reacționează imediat la simptomele unei boli de care au suferit și au murit unele dintre rudele lor, dar nu reacționează la simptomele unor boli care nu au existat în istoria familiei lor; americanii navajo și cei de origine chineză sunt mai *stoici* ca pacienți (un navajo sau un chinez pot emite un țipăt de 50-60 decibeli după ce și-au zdrobit degetul cu ciocanul) decât americanii (un american alb ar răspunde cu un țipai de 90 decibeli) (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 110). Factorii care determină asemenea variații senzorio-comportamentale sunt legați de specificul cultural, de educație, tradiții, obiceiuri, mentalități ce modifică în timp *trăirea* și *expresia senzorială.*

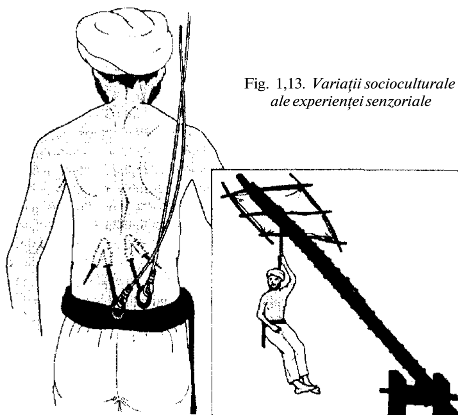


Fig. 1,13. *Variații socioculturale ale experienței senzoriale*

7. Teorii asupra senzaţiilor

Senzaţiile constituie mecanismul psihic în legătură cu care s-au formulat cele mai multe teorii. Unele dintre acestea sunt particulare, deoarece vizează un aspect sau altul al diferitelor tipuri de senzaţii. în tabelul 1.1 am enumerat câteva dintre ele. Există însă şi teorii mai generale, care au drept punct de pornire caracteristici globale ale senzaţiilor sau unele limitări ale generalizărilor făcute până la un moment dat. în continuare vom schiţa câteva dintre acestea. Prima - *teoria energiei specifice a organelor de simţ* - ilustrează una dintre proprietăţile senzaţiilor prezentată mai înainte, şi anume calitatea lor. Cea de-a doua - *teoria ionică a excitaţiei* - vine in completarea şi generalizarea uneia dintre legile senzaţiilor, legea Weber-Fechner, care se aplică doar pentru stimulii cu intensităţi medii. în sfârşit, a treia - *teoria detectării semnalelor* - corijează o anumită modalitate (limitată) de înţelegere şi interpretare a pragurilor senzoriale. Selectate din diferite epoci istorice, cele trei teorii ilustrează nu numai modul de concepere şi analiză a unor probleme ale senzaţiilor, ci şi progresul realizat în timp de cunoaşterea psihologică.

7.1. Teoria energiei specifice a organelor de simţ

Este poate una dintre cele mai vechi teorii asupra senzaţiilor. Ea a fost formulată de fiziologul german Johannes Peter Müller pe la mijlocul secolului trecut (1840). Aplicând unul şi acelaşi stimul pe organe de simţ diferite el obţine senzaţii diferite. De exemplu, stimularea mecanică (prin lovire, apăsare, înţepare) a ochiului duce la apariţia senzaţiilor vizuale, în timp ce aceeaşi stimulare mecanică a timpanului se soldează cu apariţia senzaţiilor auditive. De asemenea, aplicarea unor stimuli diferiţi pe unul şi acelaşi organ de simţ duce la apariţia aceleiaşi senzaţii. Indiferent cu ce stimul se acţionează asupra ochiului (stimulul mecanic, curent electric, lumină) senzaţia obţinută va fi vizuală. Asemenea constatări experimentale îl conduc pe Müller spre formularea concluziei potrivit căreia *senzaţia, deşi produsă de acţiunea stimulilor externi, nu reproduce însuşirile acestora, nu reflectă deci realitatea obiectivă, ci, prin intermediul ei, omul cunoaşte doar energia specifică fiecărui organ de simţ.*



Johannes Peter Muller

O asemenea interpretare a stârnit un val de reproşuri şi replici. Wundt, deşi este de acord cu teoria lui Müller, încearcă să explice cum s-a ajuns la specializarea organelor de simţ. El formulează *teoria adaptării,* după care energia specifică a fiecărui

organ de simţ este produsul adaptării treptate a aparatelor simţurilor la excitaţiile lumii externe. Dacă ta începutul dezvoltării ontogenetice excitaţiile de temperatură, lumină, sunet, au produs doar reacţii tactile, cu timpul animalele şi-au format aparate adaptate capabile a produce senzaţii specifice naturii stimulilor. Wundt credea totuşi că energia specifică a simţurilor se produce în partea periferică a acestora (în receptor). Helmholtz, elev al lui Müller, credea, dimpotrivă, că energia specifică se produce în partea centrală a organului de simţ. Receptorii şi nervii conducători nu fac decât să transmită excitaţia şi nu de a o sensibiliza printr-o energie specifică. O asemenea sensibilizare specifică a excitaţiei este opera centrilor. Psihologul român Constantin Rădulescu-Motru (1868-1957) critică şi încearcă să depăşească teoria energiei specifice a organelor de simţ. *„Legea energiei specifice a nervilor are nevoie de o interpretare nouă.* [...] *Cu interpretarea pe care i-a dat-o primul eiformulator, ea nu dă o explicare suficientă faptelor"* (Rădulescu--Motru, 1923, p. 93). Psihologul român era convins că există o serie de fapte care o contrazic. *„Energia specifică a nervilor nu este fixată de la naştere, ci este produsul adaptării organismului. Când această adaptare lipseşte, atunci ti lipseşte nervului şi energia specifică" (ibidem).* Când unui orb din naştere i se excită cu un curent electric nervul optic, el nu va avea senzaţii vizuale. Eî va avea însă senzaţii auditive dacă i se excită nervul acustic sănătos. Dacă este operai, el va putea să dispună şi de senzaţii vizuale. Aşadar, conchide Rădulescu-Motru, *„energia specifică nu a început să se producă în nervul optic al orbului decât după ce organul lui de vedere a început să se adapteze excitaţiunii externe de lumină. [...] Cu un cuvânt, excitaţiunea externă nu este indiferentă" {ibidem).*

Senzaţia, departe de a fi independentă de însuşirile stimulului, nu face altceva decât sâ reproducă în plan subiectiv aceste însuşiri. 0 asemenea reproducere va fi cu atât mai adecvată cu cât înseşi organele de simţ sunt mai bine adaptate la captarea şi recepţionarea anumitor însuşiri ale stimulilor. Müller a săvârşit o dublă eroare: pe de o parte, el a folosit *stimuli inadecvati* pentru anumite organe de simţ; pe de altă parte, a *tulburat mecanismul fiziologic* al senzaţiei aşa încât aceasta nu a mai reflectat stimulul, ci însuşi mecanismul fiziologic perturbat. Faptul că organele de simţ reacţionează şi la stimuli neadecvaţi nu poate fi pus la îndoială, Nu este deloc greu să observăm însă cât de difuză şi grosolană este o asemenea reacţie comparativ cu reacţia la stimulii adecvaţi. Specializarea simţurilor pentru a capta anumite forme de energie este rezultatul evoluţiei multimilenare a organismelor animale. Leontiev propunea înlocuirea faimosului principiu al *„energiei specifice a organelor de simţ"* cu principiul *„dezvoltării organelor energiilor specifice".* Fără a fi un simplu joc de cuvinte, acest principiu arată că *„dezvoltarea şi specializarea organelor sensibilităţii sunt determinate de necesitatea de a reflecta adecvat realitatea obiectuală, cu care organismul intră în raporturi tot mai complexe"* (Leontiev, 1964, p. 48).

7.2. Teoria ionică a excitaţiei

îşi are originea în încercările diverşilor cercetători de a explica fenomenele electrice din ţesuturile şi nervii stimulaţi. W. Nernst, fizician şi chimist care a primit premiul Nobel în 1920, admitea existenţa în organism a unei membrane semipermeabile, care lasă să treacă curentul cu ionii pentru care ea este permeabilă şi reţine curentul cu ionii pentru care nu este permeabilă, dând naştere astfel pe traiect unei diferenţe de potenţial electric. Neuronii, ca şi terminaţiile lor nervoase (dendritele), sunt îmbrăcaţi cu membrane

electivefaţă de anumite elemente (de exemplu, pentru ionii de potasiu). Noua idee este compatibilă cu una mai veche elaborată in fiziologie, potrivit căreia sinapsele, ca joncţiuni neuronale, sunt cele care îndeplinesc rolul de filtrare a influxului nervos. P.P. Lazarev, cu o formaţie complexă (fiziolog, matematician, fizician, chimist), ia în considerare nu numai curentul electric, ci şi alte categorii de stimuli: termici, mecanici etc., toţi aceştia fiind capabili să producă modificări ale concentraţiei de ioni. în procesele ionice ale excitaţiei există, după opinia lui, două feluri de ioni, unii *excitanţi* (cei monovalenţi: ionii de sodiu şi potasiu), alţii *inhibitori* (cei bivalenţi: ionii de calciu şi magneziu). Teoria generală a proceselor ionice, formulată de Nernst şi Lazarev în domeniul chimiei fizice, este valabilă gi pentru procesele ionice ale oricărei excitaţii, inclusiv pentru cea nervoasă. Mecanismul sugerat de ea este următorul: acţiunea stimulului asupra receptorului; producerea în receptor a excitaţiei pe baza unui mecanism fondat pe procese ionice; propagarea excitaţiei de-a lungul nervilor printr-un transport de ioni (mişcarea ionilor nu se face insă direct şi continuu, ci are loc intre cele două feţe ale membranei, pe un traseu ondulator format din curbe ascuţite, prin străbaterea succesivă a membranelor). Ne-am referit la teoria ionică a excitaţiei deoarece ea a reprezentat fundamentul atât al explicării unor legi ale senzaţiilor, cât şi al reformulării altora. De exemplu, pornind de la teoria ionică a excitaţiei, înţelegem că transformarea logaritmică din legea Weber-Fechner are Ioc în trecerea de la stimul la excitaţie, în timp ce trecerea de la excitaţie la senzaţie se face, în privinţa intensităţii proceselor, pe baza unei echivalenţe, deci a unei proporţionali taţi directe.

Psihologul român Gheorghe Zapan (1897-1976), bazându-se pe teoria ionică a excitaţiei, a adus trei contribuţii majore pentru psihologie: *formularea unei noi legi* (legea pragului diferenţial relativ); *generalizarea legii Weber-Fechner; aplicarea legii presiunii osmotice în procesele ionice.*

După cum am arătat ceva mai înainte, Weber stabilea relaţia dintre intensitatea iniţială a stimulului şi intensitatea diferenţială care adăugată sau scăzută produce o nouă senzaţie, între cele două mărimi existând un raport constant. Numai că datele empirice au demonstrat că valoarea pragurilor diferenţiale prezintă variaţii, uneori foarte mari. Ele rămân constante cel mult pentru registrul mijlociu al intensităţilor stimulului, dar nu şi pentru intensităţile extreme. Pornind de la legea presiunii osmotice în procesele ionice ale excitaţiilor, lege ce include procese fizico-chimice privitoare la presiunea internă şi la acţiunea reciprocă a ionilor, Zapan formulează legea pragului diferenţial relativ :



Gheorghe Zapan

$$\frac{\Delta x}{x} = Ax + B + \frac{C}{x} = f(x) \quad (10)$$

în care raportul $\frac{Ax}{x}$ nu mai este constant, ci o funcţie de x, bine determinată, notată cuf(x). Compararea valorilor pragului diferenţial relativ după legea Iui Weber, după datele empirice şi după noua formulă (vezi fig. 1.14) arată fără nici un dubiu că noua formulă corespunde mai bine datelor empirice atât în cazul valorilor lui x din registrul mijlociu, cât şi în cazul valorilor ce merg către cele două limite extreme ale curbei.

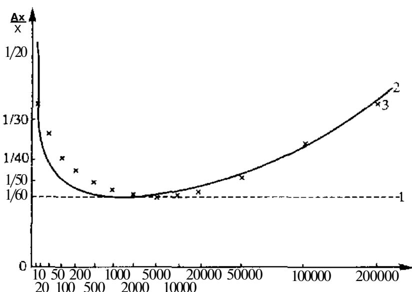


Fig. 1.14. *Curbele pragului diferențial relativ* $\frac{Ax}{x}$

1. După legea lui Weber; 2. După noua formulă; 3. După datele empirice (traseu] cu puncte x)

Aplicând mai departe teoria ionică a excitației, Zapan generalizează legea Weber--Fechner stabilind următoarea formulă :

$$y = K \log \frac{(x + K')(x_0 + K'')}{(x + K'')(x_0 + K')} \quad (11)$$

unde y = intensitatea excitației; x = intensitatea stimulului; K, K', K" = coeficienți biochimici. Această formulă exprimă legea intensității senzațiilor, adică legea raportului dintre intensitatea x a stimulului și intensitatea y produsă la nivelul scoarței cerebrale, în condițiile normale ale activității nervoase superioare. Se deduce din formulă că intensitatea senzației este echivalentă cu intensitatea excitației de la nivelul scoarței cerebrale deoarece, după opinia lui Zapan, senzația este provocată direct de această zonă de excitație. Intensitatea reacției, în schimb, nu este echivalentă cu intensitatea excitației de pe scoarță decât în anumite condiții speciale, aceasta deoarece este mijlocită de aparatele efectoare și poate fi influențată și de alți factori. De asemenea, generalizând legea presiunii osmotice în teoria ionică a excitației, pe baza ecuației lui Van der Waals și a coeficientului lui Debye și Huckel și dezvoltând teoria electrochimică a procesului excitator, Zapan ajunge la o nouă exprimare a legii Weber-Fechner, cuprinsă în formula :

$$y = \int \frac{dx}{A_0 + A_1 x + A_2 x^2 + A_3 x^3} \quad (12)$$

Legea intensității senzației stabilită de Zapan pe baza teoriei ionice a excitației este identică cu cea formulată de H.K. Schjelderup (1918) pe baza teoriei chimice a procesului excitator, dar se deosebește de formula iui Lange (1876) și a lui Fechner prin introducerea coeficienților K' și K", datorați condițiilor chimice electrolitice ale mediului prezent în organism, prin intermediul căruia se transmite excitația. Noua lege este mult mai generală deoarece cuprinde atât legea forței fizice a stimulului, cât și legea forței de semnalizare. Așadar, Zapan are marele merit de a fi modificat legea fundamentală a psihofizicii, legea intensității senzațiilor, folosită inadecvat și inexact până la el (vezi Zapan, 1984, pp. 209-258).

7.3. Teoria detectării semnalelor

Teoria clasică a pragurilor senzoriale postula ideea că deşi capacitatea de recepţie a subiecţilor este provocată de o multitudine de factori independenţi, aceştia nu au practic nici o influenţă favorabilă sau nefavorabilă asupra recepţiei. Fluctuaţiile pragurilor erau concepute ca fiind extrem de rare, deoarece este aproape imposibil ca la un moment dat să acţioneze numai factori favorabili sau numai factori nefavorabili. Chiar dacă aceste fluctuaţii sunt rare, important este că ele sunt recunoscute. O asemenea idee intră însă în contradicţie cu ideea potrivit căreia există praguri absolute minimale specifice pentru fiecare modalitate senzorială, care pot fi riguros determinate, şi *constante* pentru toţi subiecţii. Psihologia contemporană declară că noţiunea de prag absolut, ca mărime identică la toţi indivizii, este superfluă, deoarece în realitate pragurile absolute variază de la un individ la altul.

Cercetările întreprinse au arătat că pragurile absolute minimale depind de două categorii de factori. O primă categorie de factori o constituie ceea ce am putea numi *senzitivitatea subiectului,* adică,, cât de bine vede, aude etc. subiectul. Ea ţine de intensitatea stimulului, de abilitatea subiectului de a-l detecta, de eventualele zgomote intervenite pe canalul neural, în ansamblu - de capacitatea sistemelor senzoriale ale subiectului. Cea de-a doua categorie de factori se referă la *modul de angajare a subiectului în sarcină,* la felul în care el relatează prezenta sau absenţa unor stimuli în condiţii incerte de acţionare a acestora. Angajarea subiectului în sarcină se produce în funcţie de *aşteptările şi motivaţiile* lui. Cât priveşte relatarea prezenţei sau absenţei stimulului, aceasta este influenţată de o serie de caracteristici psihoindividuale. Unii subiecţi nu relatează prezenţa stimulului decât dacă sunt absolut siguri de acţiunea lui, alţii, dimpotrivă, relatează prezenţa stimulului chiar dacă nu sunt siguri de acţiunea acestuia. Problema care se punea era aceea a separării experimentale a celor două categorii de factori. Observaţiile făcute asupra persoanelor care lucrau la radare - ce indicau prin semnale luminoase prezenţa avioanelor în zbor - au ajutat la formularea modelului experimental. Sarcina persoanelor care observau radarul consta în a detecta un semnal luminos ce apărea singur sau în prezenţa permanentă a unor *„zgomote"* (ansambluri de stimulări care pentru subiect erau imprevizibile şi nu aveau nici o semnificaţie legată de activitatea sa). Pornindu-se de aici s-a imaginat următorul model experimental: în prima parte a probei se prezenta un stimul slab, totuşi perceptibil; în cea de-a doua parte a probei stimulul slab era uneori prezentat, alteori nu, subiectul trebuind să precizeze dacă a detectat sau nu vreun stimul. Se obţineau astfel patru tipuri de răspunsuri : două corecte şi două eronate. Este vorba despre răspunsurile *„da"* în prezenţa stimulului (reacţii numite *„corecte")* şi în absenţa lui (reacţii numite *„alarme false")* şi de răspunsurile *„nu"* în lipsa stimulului (reacţie numită *„respingere corectă"")* şi în prezenta acestuia *(„reacţie eronată")* (vezi fig. 1.15). Experimentele au demonstrat că proporţia răspunsurilor corecte sau incorecte este strict dependentă de cele două categorii de factori (vezi fig. 1.16).

	Răspunsuri „da"	Răspunsuri -nu"
Stimuli prezenţi	Corect	Eronat
Stimuli absenţi	Alarmă falsă	Respingere corectă

Fig. 1.15. *Tipuri de răspunsuri in prezenţa sau absenţa stimulilor.*

Astfel, s-a constatat că la stimulii puternici proporţia răspunsurilor corecte comparativ cu cea a *„alarmelorfalse"* este mai marc ; la stimulii de intensitate medie predomină tot răspunsurile corecte, însă într-un procentaj mai scăzut; la stimulii slabi proporţia celor două categorii de răspunsuri este echilibrată (pentru amănunte, vezi Parot şi Richelle, 1995, pp. 202-205).

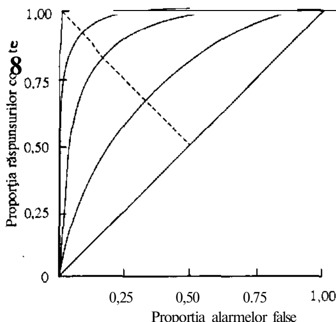


Fig. 1.16. *Proporţia răspunsurilor corecte şi incorecte în funcţie de intensitatea stimulului*

Reacţiile subiecţilor depind însă nu numai de intensitatea stimulului, ci şi de aşteptările acestora, asociate unor recompense diferenţiate utilizate în experiment. De exemplu, pentru un răspuns corect subiectul câştigă 10 cenţi, iar pentru o respingere corectă 5 cenţi, în schimb el este penalizat cu 10 cenţi pentru fiecare eroare şi cu 1 cent pentru fiecare alarmă falsă (vezi fig. 1.17). Să presupunem că se aplică 50 de stimuli pentru care subiectul nu dispune de informaţia senzorială necesară pentru a fi detectaţi. La 25 dintre ei răspunde prin „da" şi la alţi 25 prin „nu". Dacă la toţi cei 25 de stimuli răspunde prin „da" el va câştiga 2,50 $ şi va pierde 0,25 $. în final va avea un câştig de 2,25 S. Dacă dimpotrivă, răspunde la toţi cei 25 de stimuli prin „nu", va pierde 2,50$ şi va câştiga 1,25 $. în final va avea o pierdere de 1,25 $. Per total, va avea un câştig de 1 $. Tendinţa subiectului va fi de aceea ca în situaţiile de dubiu să răspundă prin „da".

	Răspunsuri „da"	Răspunsuri „nu"
Stimuli prezenţi	+ 10 cenţi	- 10 cenţi
Stimuli absenţi	- 1 cent	+ 5 cenţi

Fig. 1.17. *Matricea „plăţilor" în cele patru situa{ii de detectare*

Aceste cercetări au condus la formularea *teoriei detectării semnelor* de către David M. Green şi John A. Swets (1966). Teoria este un *model format matematic care oferă posibilitatea evidenţierii rolului senzitivităţii şi a modalităţii de implicare în sarcină a subiectului.* Teoria are o mare utilitate practică. în *radiologie,* de exemplu, unde se lucrează cu razele *X* pentru a detecta petele maligne, ea îşi găseşte o excelentă aplicare. Dacă radiologul decide că nu există nici o pată, când de fapt ea există, se poate pune în pericol viaţa pacientului; dacă radiologul decide că există o pată, când ea nu există, se poate prescrie un tratament gregit care să conducă la acelaşi rezultat. O mare aplicabilitate a acestei teorii întâlnim şi *Injustiţie,* in identificarea suspecţilor sau a făptaşilor. în astfel de situaţii sau in altele asemănătoare, ca de exemplu în reconstituirea din memorie a unor evenimente, interesul justiţiei este de a se produce cât mai puţine erori şi alarme false.

Teoria detectării semnalelor formulată de Green şi Swets este relativ asemănătoare cu cea a nivelului de adaptare, elaborată de Helson. în ambele are loc o integrare a unor

multiple informaţii. Şi în una, şi în cealaltă, informaţiile interpretate joacă rolul unor informaţii de referinţă în raport cu care se elaborează conduita individului. Alături de aceste asemănări există însă şi unele diferenţieri: ele se referă la situaţii diferite (de evaluare ~ la Helson, de detectare - la Green şi Swets); la Helson, formarea nivelului de adaptare are loc într-o manieră oarecum automată, inconştientă, pe când la Green şi Swets procesul de decizie implicat în detectarea stimulilor presupune prezenţa raţiunii, conştientizarea probabilităţii de apariţie a stimulului şi prezenţa semnificaţiei (utilităţii) acestuia. Reuchlîn este de părere că cele două modele pot fi îmbinate între ele, deoarece este foarte probabil ca ele să fie astfel utilizate încât să producă aceleaşi efecte. Procesele vicariante demonstrează aceasta. Modelul automatic al lui Helson este propriu mai mult situaţiilor obişnuite, el dovedindu-se mult mai economic, în timp ce modelul Iui Green şi Swets intră în funcţiune în situaţiile de eşec al modelului automatic, dacă situaţia o permite (cunoaşterea eşecului, existenţa unui timp suficient, nivel emoţional moderat) (vezi Reuchlin, 1988, pp. 542 şi urm.). Teoria detectării semnalelor explica nu doar procesele senzoriale, ci multe alte procese psihologice, referindu-se nu numai la condiţiile recepţiei, ci şi la conţinutul diferitelor procese şi mecanisme psihice (atenţie, memorie, comunicare verbală). în esenţă, ea arată cum trebuie combinate observaţiile multiple pentru a se ajunge la o decizie unitară.

8. Importanţa senzaţiilor

Nu de puţine ori senzaţiile au fost considerate ca *„poarta"* sau *„izvorul"* cunoaşterii. Rolul lor în existenţa şi mai ales în cunoaşterea umană este atât de mare, încât unii filosofi, îl avem în vedere pe John Locke (1632-1704), nu s-au sfiit să afirme că *„nimic nu există în intelect fără să fi trecut mai întâi prin simţuri".* Chiar dacă formularea este exagerată şi va fi corijată de un ah mare filosof, Leibniz (1646-1716), ea atenţionează asupra semnificaţiei enorme a senzaţiilor în viaţa omului. Aproximativ în aceeaşi perioadă, filosoful francez Nicolas Malebranche (1638-1715) afirma că *„simţurile ne sunt date pentru a ne conserva corpul".* Asemenea idei sunt duse până în contemporaneitate, *„în ciuda sofisticării sistemului senzorial, înţelegerea finală a lumii este bazată pe o reproducere perfectă şi exactă a informaţiilor de ta senzori"* (Feldman, 1993, pp. 167-168).

Sintetizând, considerăm că importanţa senzaţiilor pentru existenţa şi activitatea umană constă în următoarele:

- senzaţiile *informează despre variaţiile care se produc în circumstanţele mediului înconjurător,* evident, cu condiţia ca aceste variaţii să fie importante şi să se producă în anumite limite. Lindsay şi Norman îşi începeau impresionanta lor lucrare dedicată *„tratării informaţiilor"* (1977) cu următoarele cuvinte : *„Cele cinci simţuri - vederea, auzul, mirosul, gustul şi pipăitul - sunt ferestre deschise spre lume".* **Organele** senzoriale furnizează creierului informaţiile, pe care acesta le interpretează, le transformă în percepţii, face ca ele să corespundă cu cele stocate deja. Sistemul senzorial este mijlocul prin care datele externe sunt transformate în experienţe subiective;
- senzaţiile *asigură adaptarea organismului la variaţiile mediului înconjurător.* Valoarea lor adaptativă este atât de mare, încât un autor francez, Henri Piéron, şi-a

intitulat una dintre lucrările sale: *Senzațiile - ghidul vieții* (1945). Senzațiile ne semnalizează dezechilibrele interioare, ne pun în acord cu solicitările ce vin din mediul înconjurător, ușurându-ne viața;

- senzațiile *orientează și controlează benefic conduitele actuale ale individului.* Informațiile pe care le căpătăm cu ajutorul lor nu sunt independente de trebuințele noastre actuale, de particularitățile activităților desfășurate; dimpotrivă, cu ajutorul senzațiilor căpătăm și selectăm din mediul extern sau intern acele informații ce sunt în acord cu necesitățile noastre actuale. Tratarea mai mult sau mai puțin complexă a acestor informații asigură orientarea și controlarea conduitelor.

Importanța senzațiilor în viața omului poate fi cel mai bine relevată prin referirea la situațiile de *perturbare* și *restricționare a funcționalității* lor. Handicapurile senzoriale, monotonia senzorială (pe care o trăiesc prizonierii, oamenii din închisori, cei care viețuiesc în același mediu, în aceeași cameră, celulă etc.) și mai ales fenomenul de deprivare senzorială, soldate cu perturbarea comportamentului, sunt tot atâtea situații care evidențiază, prin contrast, valoarea senzațiilor in procesele adaptative. Astfel de situații au dat unor cercetători ideea utilizării lor în folosul oamenilor. Observându-se că rcstricționarea *input-xAxn* senzorial îi poate ajuta pe oameni să-și modifice comportamentele, s-a propus o formă practică de terapie numită *terapia restricției stimulării environmentale (Restricted Environmental Stimulation Therapy - REST),* Peter Suedfeld (1980), singur sau în colaborare cu colegii săi, J.L. Kristeller (1982) șj Allan Best (1982), a obținut rezultate remarcabile cu un grup de fumători supus acestei forme de terapie. Perioadele de solitudine și restricție senzorială sunt utilizate ca principii pentru o serie de forme de terapie mai ales în psihologia orientală. D.K. Reynolds (1982) arată că restricția senzorială intră obligatoriu în *„terapiile liniștii".* Alte forme de terapii, pentru depresie și anxietate *{terapia Morita),* se bazează pe aceleași principii (vezi Myers, 1986, pp. 159-160).

Senzațiile sunt atât de importante pentru viața omului. încât au constituit punctul de plecare §i de sprijin în elaborarea unor forme sofisticate pentru favorizarea evoluției personale și profesionale. Astfel, *programarea neurolingvistkă (PNL),* dezvoltată începând cu anii '70 pornind de la lucrările americanului Richard Bandler (doctor în matematică și psihologie, cibernetician) și John Grinder (doctor în psihologie și lingvist) integrează senzațiile într-un program complex de influențare a comportamentelor umane. Programarea neurolingvistică reprezintă o tehnologie și o metodologie compusă dintr-un ansamblu de tehnici precise care favorizează comunicarea eficientă și schimbarea, precum și modul general de organizare în vederea definirii și realizării obiectivelor stabilite. Punctul inițial în elaborarea acestei metodologii îl constituie simțurile, ca *„porți ale percepției",* pe care le deschidem pentru a lua contact cu realitatea. Există patru asemenea sisteme (vizual, kinestezic, auditiv, olfactiv-gustativ - prescurtat cvadruplul VKAO) prin care percepem lumea exterioară și prin care ne construim propria experiență internă a realității. Fiecare om are însă deschise în mod diferențiat *„porțile"* spre lume și spre sine, unul dintre cele patru sisteme devenind dominant. Când individul folosește canalul de comunicare favorit (dominant), se va face înțeles, când recurge la alt canal, șansele de a se face înțeles se vor diminua. Dacă un individ este vizual, lipsa sau precaritatea canalelor auditiv și kinestezic ar putea sta la originea dificultăților lui cu familia sau la locul de muncă. Când se află în fața unui auditiv, un vizual poate avea impresia că acesta nu este în contact cu el pentru că nu-1 privește. Auditivul îi va reproșa kinestezicului că nu îl ascultă. Acesta din urmă se plânge la rândul lui de insensibilitatea auditivilor și vizualilor. De aici - o serie de neînțelegeri și conflicte. întregul eșafodaj

al programării neurolingvistice - asupra căruia nu insistăm - este construit pe aceste diferenţe senzoriale dintre oameni (vezi Cayrol şi Barrere, 1991).

Un alt domeniu care îşi are originea în psihofiziologia senzaţiilor este cel al *acupuncturii,* atât de mult folosită de popoarele orientale. Acupunctura este o tehnică în care ace subţiri sunt introduse în anumite puncte ale corpului pentru a releva simptome specifice (vezi fig. 1.18). Punctul de stimulare poate fî la o oarecare distanţă de locul simptomului tratat. De exemplu, când acupunctura este utilizată ca anestezic în operaţiile abdominale, patru ace sunt înfipte în pavilionul fiecărei urechi. Reducerea senzaţiilor de durere prin acupunctura se explică parţial prin teoria *„porţii de control",* formulată de Ronald Melzack şi Patrick Wall (1965, 1983). potrivit căreia coloana vertebrală conţine o *„poartă'"* neurală care poate fi deschisă (permiţând perceperea durerii) sau închisă (blocând perceperea durerii). Atunci când măduva spinării primeşte o informaţie de la periferie, cum ar fi înţepătura unui ac, poate influenţa *„închiderea porţii"* şi astfel durerea este blocată. Se pare că şi neurotransmiţătorii (mai ales endorfimele) au un rol în acest sens (vezi Halonen şi Santrock, 1996, p. 111).

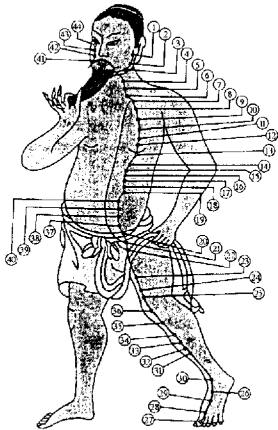


Fig 1 18, *Har{ă tipică fa acupunctura*

Senzaţiile au şi o importantă valoare psihodiagnostică. Dat fiind faptul că ele se regăsesc transfigurate în personalitate sub forma senzitivităţii, au fost introduse în diferite tipologii temperamentale şi de personalitate. Thâodule Ribot (1836-1916), părintele psihologiei franceze, care pornea de la ideea că viaţa psihică se reduce la două manifestări fundamentale *(a simţi* şi *a acţiona),* desprindea categoria *senzitivilor,* alături de cea a *activilor* şi *apaticilor.* Cari Gustav Jung (1875-1961) vorbea de un *extravertit senzorial* (cu simţul realităţii faptice obiective, cu trăiri reale ale obiectului concret, senzaţiile servindu-i drept fir călăuzitor spre noi senzaţii) şi de un *introvertit senzorial* (care se ghidează după fapticul imediat, se orientează după intensitatea componentei subiective a senzaţiei declanşate de stimulul obiectiv). Pornind de la Jung, Katharine Briggs şi Isabel Briggs Myers (1980, 1987) au stabilit patru dimensiuni polare ale personalităţii şi 16 tipuri distincte de personalitate. Una dintre aceste dimensiuni se referă Ia tipul de informaţii pe care oamenii le remarcă cu predilecţie, unele dintre acestea fiind tocmai informaţii senzoriale acumulate prin cele cinci simţuri. Senzaţiile intră în componenţa a 8 tipuri de personalitate din cele 16 stabilite (vezi, de asemenea, Tieger şi Barron-Tieger, 1998).

Cu toate că simţurile şi senzaţiile produse de ele îndeplinesc un rol enorm în viaţa omului, chiar şi atunci când funcţionarea lor este restricţionată, sunt totuşi imperfecte, omul nefiind satisfăcut de ele. De aceea, de-a lungul istoriei omul a încercat să le

mărească posibilităţile naturale cu ajutorul unor mijloace tehnice. H. Piéron îşi încheia mica sa lucrare dedicată senzaţiilor, apărută în 1952. tocmai cu inventarierea câtorva dintre mijloacele tehnice descoperite de diverşi savanţi: *microscopia* şi *telescopia,* care asigură amplificarea spaţială, multiplică de sute de ori acuitatea discriminatorie ; *cinematografia* ultrarapidă, bazată pe amplificarea temporară, asigură o redistribuire încetinită a imaginilor înregistrate într-un timp foarte scurt; *microfonul* amplifică intensitatea prin traducerea electronică a fenomenelor mecanice de amplitudine minimă; *telefonul, televiziunea* fac să dispară distanţele. Datorită noilor mijloace tehnice este posibilă transformarea în informaţii vizuale şi auditive a unor fenomene în întregime ineficace (radiaţiile invizibile, undele electrice, ultrasunetele, acţiunile magnetice) (vezi Pi6ron, 1957, pp. 133 şi urm.). Crescând capacităţile simţurilor prin mijloace tehnice, omul îşi perfecţionează propria sa capacitate de cunoaştere.

Bibliografie

BLOCH, H., CHEMAMA, R., GALLO, A., LECONTE, P., LE NY, J.P., POSTEL, J., MOSCOVICI, S., REUCHLIN, M., VURPILLOT, E. (1994), *Grand dictionnaire de la psychologie,* Larousse, Paris.

BLOCH, H., DÉPRET, É., GALLO, A., GARNIER, PH.. GINEŞTE, M.D., LE NY, J.F.. POSTEL, J., REUCHLIN, M., CASALIS, D. (1997), *Dictionnaire fondamemal de la psychologie,* Larousse, Paris.

BONNET, C, CHANTRIER, N. (1994), „Bases physiologiques des traiiements sensoriels et moteurs", in GHIGLIONE R-, RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* Dunod, Paris, voi. III.

BOURNE, LE. Jr., EKSTRAND. B., DUNN, W.L.S. (1988), *Psychology. A Concise lntroducxion,* Rinehan & Winston Inc., New York.

BRUCE, E.G. (1980), *Sensation and Perception,* Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.

CAYROL, A., BARRERE, P. (1991), *La programrtalion neuro-lingvistique (PNL),* E.S.F, Paris.

CIOFU, I., GOLU, M., VOICU, C. (coord.) (1978), *Tratai de psihojiiiologie.* Editura Academiei, Bucureşti.

COREN, S., PORAC, C, WARD, L.M. (1984), *Sensation and Perceplion,* Academic Press Inc., New York, London.

COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generali,* Polirom, Iaşi.

CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991), *Psychology. Science, Behavior and Life,* Rinehart & Winston Inc., New York.

DAMASCHIN, D. (1973), *Defeclologie,* E.D.P., Bucureşti.

DOYLE, CHARLOTTE L. (1987), *Exploralions in Psychology,* Brooks Cole Publishing Company, Momerry, California.

FELDMAN, R.S. (1990). *Underslanding Psychology,* McGraw-Hill Publishing Company, New York.

FELDMAN, R.S. (1993), *Palhways to Psychology .· A Modular Approach,* McGraw-Hill Inc., New York.

FRAISSE, P. (1968), *Manuel pratique de psychologie experimentale,* P.U.F., Paris.

FRA1SSE, P., PIAGET, J. (sous la directioii de) (1963), *Trăité de psychologie experimentale,* voi. II: *Sensation et motricite,* P.U.F.. Paris.

GLEITMAN, H. (1991), *Psychology,* W.W. Norton & Company, New York, London.

GRAY, P. (1991), *Psychology,* Worth Publishers Inc., New York.

GREEN, D.M., SWETS, J.A. (1966), *Signal detection. Theory and Psychophysics,* Wiley, New York.

HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior,* Brown & Benchmark, ChicagoToronlo.

HELSON, H. (1964), *Adaptation-level Theory.* Harper, New York.

JAHODA, G. (1973), „La culture et la percepiion visuelle", in MOSCOVICI, S, (sous la direction de), *Introduaion ă la psychologie sociale,* voi. II, Laroussc, Paris.

LEONTIEV, A.N. (1964), *Probleme ale dezvoltării psihicului.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti.

LINDSAY, P.H., NORMAN, **D.A.** (1980), *Traitemeni de l'information e! comportement humain. Une introductkm à la psychologie*, Vigot, Momreal.

MARE, V. (1991), „Senzaţiile şi percep[iile", in RADU, I. (coord.). *Introducere în psihologia contemporană,* Editura Sincron, Cluj-Napoca.

MATLIN, M., FOLEY, H.S., *Sensation and perception,* Allyn & Bacon, Boston.

MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitiva.* Casa de editură Gloria S.R.L.. Cluj-Napoca.

MORGAN, CLIFFORD T. (1949). *Psychologie physiologique,* voi. III , P.U.F., Paris.

MYERS, D.G, (1986), *Psychology,* Worth Publishers Inc.. New York.

PAROT, FR.. R1CHELLE, M. (1995), *Introducere în psihologie,* Humanitas, Bucureşti.

PIAGET, J. (1963), *Psihologia inteligenţei.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti.

PIERON, H. (1957), *La sensation,* P.U.F., Paris.

POPESCU-NEVEANU, P., GOLU, M. (1970), *Sensibilitatea,* Editura Ştiinţifică, Bucureşti,

POPESCU-NEVEANU, P. (1976 ~ voi. 1, 1977 - voi. II), *Curs de psihologie generală,* Tipografia Universităţii, Bucureşti.

PROCHIANTZ, A. (1989), *La construction du cerveau,* Hachette. Paris,

RALEA, M. (1926), *Ipoteze ţi precizări în ştiinţa sufletului.* Tipografia „Jockey-Club", Ion C. Văcărescu, Bucureşti.

RATHUS, S.A. (1996), *Psychology,* Chicago, Hoit, Rinehart & Winston.

RÂDULESCU-MOTRU, C. (1929), *Curs de psihologie.* Editura Librăriei Socec & Co S.A., Bucureşti.

REBER, A.S. (1995), *Dictionary of Psychology,* Penguin Books, London.

REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie,* P.U.F.. Paris.

ROŞCA, AL. (1963), „Senza(iile şi percepţiile", in ROŞCA, AL. (conrd). *Tratat de psihologie experimentală.* Editura Academiei, Bucureşti.

ROTH, I. (ed.) (1990), *Introduction to Psychology,* Lawrence Erlbaum Associates, The Open University, Londra.

SCHIFFMAN, H.R. (1996), *Sensatioti and Perception. An Integrated Approach,* John Wiley & Sons Inc. (fourth edition), New York.

SALZI, P. (1934), *La sensation. Étude de genèse ei de son rôle dans la connaisance,* Felix Alean, Paris.

SCOTT, P., SPENCER, C. (eds.) (1998), *Psychology. A contemporary Introduction.* Blackwell Publishers, Oxford.

TIEGER, P.D., BARRON-TIEGER, B. (1998), *Descoperirea propriei personalități,* Teora, București.

TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie sociala.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

WALLON, H. (1964), *De la ac! la gândire.* Editura Științifică, București.

ZAPAN, GH. (1984), *Cunoașierea și aprecierea obiectivă a personalitățiï*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

Capitolul II

PERCEPȚIA

mecanism psihic de prelucrare profundă a informațiilor

1. Specificul psihologic al percepției

1.1. Percepția față în față cu senzația

Percepția este o formă superioară a cunoașterii senzoriale. Spre deosebire de senzație, care reproduce în subiectivitatea individului însușirile simple ale obiectelor și fenomenelor, perceplia asigură *conștiința unității și integralității obiectului.* Dat fiind faptul că în jurul nostru nu se află însușiri separate, ci obiecte materiale ca întreguri specifice, perceplia reproduce obiectul, atât în elementele lui componente, cât și în integralitatea lui individuală. Dacă psihologia tradițională analizează senzațiile și percepțiile ca procese separate, cercetările moderne abordează percepția ca pe un proces unitar. Se vorbește în termenii *sistemului perceptual,* înțeles ca un set de structuri, funcții și operații prin care oamenii cunosc lumea. Sistemul perceptual este interpretat ca un *sistem înteracționist* (vezi Lefton, 1991, pp. 72-73).

Percepția, comparativ cu senzația, este :

- *inferențială* (permite indivizilor să completeze informația care lipsește din senzațiile brute);
- *categorială* (ajută oamenii să plaseze în aceeași categorie senzații aparent diferite pe baza unor trăsături comune);
- *relațională* (oferă prilejul comparării fiecărui stimul cu toți ceilalți aflați în mediul înconjurător);
- *adaptativâ* (servește indivizilor pentru a-și centra atenția asupra aspectelor mai importante ale stimulilor și pentru a le ignora pe cele mai puțin importante);
- *automată* (se produce de la sine, sponian, fără participarea conștiinței);
- *fondată pe cunoștințele anterioare* (experiențele relativ asemănătoare rezultate în urma percepțiilor trecute influențează modul actual de percepere) (vezi BernMein, Roy, Srull și Wickens, 1991, pp. 173-174).

Și la alți autori întâlnim caracteristici mai mult sau mai puțin asemănătoare. Pentru Halonen și Santrock (1996) percepția este: *automată* (nu ne propunem să percepem

ceva, ci aceasta se întâmplă pur şi simplu); *selectivă* (nu percepem orice informaţie, ci doar pe aceea care ne interesează); *contextuală* (depinde de aşteptările, atitudinile noastre; de exemplu, când intrăm într-o casă despre care am auzit că este bântuită de fantome, simţurile sunt alertate, se declanşează reacţii specifice fricii, aşa încât obiectele din acea casă vor fi percepute distorsionat); *creativă* (completăm informaţia lipsă). Se poate uşor remarca faptul că unele caracteristici apar sub aceeaşi denumire, în timp ce altele sunt uşor modificate. în fapt, caracterul creativ al percepţiei este totuna cu caracterul ei inferenţial, iar celelalte două caracteristici (selectivitatea şi contextualitatea) derivă din experienţa anterioară a subiectului.

Revenind la cele şase caracteristici stabilite de Bernstein şi colegii săi, considerăm că realmente definitorii şi generale pentru percepţie sunt doar primele patru. Cea de-a cincea *(caracterul automat),* pe lângă faptul că restrânge sfera percepţiei, fiind valabilă doar pentru anumite percepţii, intră în contradicţie cu experienţa simţului comun. Nimeni nu poate contesta existenta unor percepţii care se realizează extrem de rapid, aproape spontan, dar aceasta nu înseamnă că nu există percepţii discursive, ce presupun timp, efort, insistări îndelungi, blocări în unele faze, finalizări necorespunzătoare. Sunt situaţii în care, deşi sesizăm prezenţa în mediu a unui obiect, nu-1 putem diferenţia de altele. Sau: îi sesizăm prezenţa, îl discriminăm de altele, dar nu-1 putem identifica şi interpreta, nu ştim ce este şi mai ales ce valoare are pentru reacţiile noastre adaptative. în asemenea situaţii trebuie să ne mobilizăm, să ne intensificăm efortul pentru a reuşi realizarea unei percepţii corespunzătoare a obiectului respectiv. Caracterul discursiv, intenţional al percepţiei a fost sesizat de o serie de autori. *„Percepţia nu este un simplu răspuns determinat de stimulare, deoarece ea pune în joc procesele active de organizare, de construcţii perceptive, implicând intenţionalitatea subiectului"* (Bagot, 1996, p. 15). Rezultă, aşadar, caracterul conştient al percepţiei, mai bine spus al *unor* percepţii. Ca urmare, caracterul automat al percepţiilor este valabil nu pentru toate percepţiile, ci numai pentru unele dintre ele.

Cât priveşte cea de-a şasea particularitate a percepţiei *{fundarea ei pe experienţa anterioară),* remarcăm că aceasta este nespecifică, ea fiind valabilă şi pentru alte mecanisme psihice (reprezentări, gândire, imaginaţie). Fără îndoială că experienţa anterioară (fondul de cunoştinţe) are o mare importanţă în realizarea percepţiilor actuale. Ea condiţionează parametrii reflectării acruale (completitudine, selectivitate, adecvare, semnificaţie), permite reflectarea obiectelor numai după una sau doar câteva însuşiri, mai mult, dă posibilitatea cunoaşterii unor obiecte dispărute (în arheologie, numismatică), dar aceasta nu înseamnă că nu putem avea percepţie şi în lipsa experienţei anterioare. Este adevărat că dacă un individ nu ştie cum arată un şarpe, are puţine şanse de a-1 evita într-o pădure, dar aceasta nu înseamnă că el nu percepe, nu are imaginea şarpelui atunci când îl vede. Chiar dacă nu ştie ce este, nu-i cunoaşte semnificaţia, ştie că are de-a face cu un *„obiect"* nou, semnificaţia *„obiectului"* perceput fiind tocmai *noutatea* lui. De altfel, experienţa anterioară influenţează percepţiile actuale, cu condiţia ca ea să existe. Or, experienţa anterioară este constituită în mare parte din percepţiile prezente, actuale dar care în momentul imediat următor, cu atât mai mult după un timp mai îndelungat, au devenit trecute, deci experienţă anterioară.

Diferenţa dintre senzaţii şi percepţii poate fi demonstrată cu ajutorul *„spiralei"* lui Fraser. Dacă privim figura 2.1, avem impresia că percepem o spirală. în realitate nu este vorba de o spirală, ci de cercuri concentrice. Pentru a ne convinge că aşa stau lucrurile, fixăm un punct oarecare de pe un cerc şi apoi îi urmăm cu grijă conturul. Vom

vedea că în final revenim în punctul din care am pornit. Așadar, una este imaginea proiectată pe retină și cu totul alta interpretarea făcută de creier (vezi Crooks și Stein, 1988, pp. 99-100).

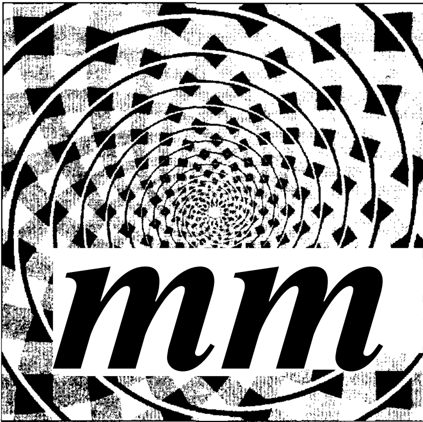


Fig. 2.1. *Spirala lui Fraser*

Jean Pierre Changeux, în *Omul neuronal* (1983), arată că păstrează termenul „senzație" pentru a desemna rezultatul imediat al intrării în activitate a receptorilor senzoriali, iar pe cel de „percepție" pentru a semnifica etapa finală, care, la subiectul alertat și atent, presupune ajungerea la recunoașterea și identificarea obiectelor. El este de părere că distincția dintre senzație și percepție devine evidentă atunci când examinăm figurile duble. Cea mai cunoscută figură dublă este *„Vasul lui Rubin",* în care subiectul vede când două profiluri albe pe fond negru, când o vază neagră pe fond alb (vezi fig. 2.2). Senzația vizuală de la ochi până la creier este aceeași, este unică, Ea dă loc însă la două percepții distincte, ireductibile una la alta, la fiecare dintre ele atașându-se un sens diferit. Changeux introduce termenul de *„obiect mintal",* prin care desemnează starea fizică creată prin intrarea în activitate (electrică si chimică), corelată §i tranzitorie, a unei întregi populații largi de neuroni distribuiți la nivelul multor arii corticale diferite. Acest ansamblu, care se descrie matematic printr-un graf, este *„discret",* închis, autonom, dar nu omogen. *Percepîul primar,*

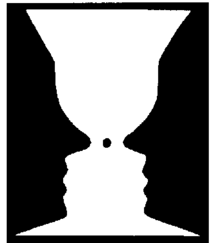


Fig. 2.2. *Figuri duble*

imaginea, conceptul sunt astfel de *„obiecte mintale".* Diferenţierea dintre primele două este derutantă, cel pu[in la prima vedere. Perceptul primar este produsul psihic determinat de interacţiunea cu lumea exterioară, de *„priză directă"* cu obiectul; imaginea este obiect al memoriei, *„autonom şi fugace",* care nu presupune interacţiunea directă cu lumea înconjurătoare; conceptul este, ca şi imaginea, tot un obiect al memoriei care posedă slabe componente senzoriale. Rezultă că, în concepţia lui Changeux, perceptul primar este ceea ce în mod curent înţelegem prin percepţie, imaginea nu este altceva decât reprezentarea, iar conceptul este un produs al gândirii- Dar nu atât distincţia dintre aceste *„obiecte mintale"* este importantă pentru noi, cât sublinierea relaţiilor dintre ele. Trecerea de la perceptul primar la imagine (reprezentare) necesită o stabilizare a cuplajului între neuronii ansamblului care asigură independenţa faţă de lumea exterioară, pe când trecerea de la imagine (reprezentare) la concept urmează două căi distincte, dar complementare : prefacerea componentelor senzoriale ; îmbogăţirea acestora datorată combinaţiilor care rezultă din modul de înlănţuire a *„obiectelor mintale".* Proba realităţii constă, după opinia lui Changeux, în corespondenţa sau necorespondenţa dintre imagine *şi* concept, pe de o parte, şi perceptul primar, pe de altă parte. Dacă imaginea şi conceptul vor fi rezonante cu perceptul, înseamnă că sunt adevărate, ca urmare, selectate, reţinute şi introduse în procesul cunoaşterii. Derivă de aici însemnătatea care se acordă percepţiei în cunoaşterea şi activitatea umană ca bază, fundament al acestora (vezi Changeux, 1983, pp. 176-177 ; 186-189)- Se explică trecerea de la percept la imagine şi concept, dar rămâne deschisă problema trecerii de la senzaţii la percepţie.

1.2. De la senzaţie la percepţie

Unele sugestii interesante în această chestiune sunt furnizate de S.L. Rubinstein (1889-1960). în lucrarea sa *Existenţă şi conştiinţă,* publicată în 1957 (apărută şi în limba română, în două ediţii: 1960; 1962), Rubinstein arată că trecerea de la senzaţie la percepţie *„se realizează pe măsură ce impresiile senzoriale sau senzaţiile încep să funcţioneze nu numai In calitate de semnale, dar şi ca imagini ale obiectelor"* (Rubinstein, 1962, p. 87). Prin *„imagini",* autorul înţelege nu orice impresie senzorială, ci doar aceea în care fenomenele şi proprietăţile lor (formă, mărime etc), raporturile dintre lucruri apar ca obiecte ale cunoaşterii. Aceasta ne ajută să înţelegem de ce în sfera intero- şi proprio-recepţiei avem îndeosebi senzaţii, în timp ce percepţiile formează trăsătura specifică a exterorecepţiei. în imerorecepţie se inhibă şi nu ajung până la conştiinţă toate impresiile care semnalează schimbările survenite în starea aparatelor (adică impulsurile intero-ceptive de la exteroceptori). De aceea, spune Rubinstein, în conştiinţă apar numai **imagini** ale obiectelor din afara noastră. *„Trecerea de la senzaţie la percepţie înseamnă* ***trecerea*** *de la analiză, în special diferenţierea excitaţiilor, la analiza (şi sinteza)* ***proprietăţilor*** *senzoriale ale obiectelor reflectate în senzaţii" (ibidem).*

Dacă Rubinstein aducea mai mult argumente teoretice referitoare ia trecerea de la senzaţie la percepţie, al[i autori s-au centrat mai degrabă asupra unor argumente provenite din cercetările experimentale. N.F. Dixon, într-un studiu programatic intitulat *începuturile percepţiei* (1966), considera că *„se poate vorbi de începuturile percepţiei în trei sensuri diferite : 1. la nivelul formelor inferioare de viaţă - filogeneza percepţiei; 2. la copii - ontogeneza percepţiei; 3. în fazele iniţiale ale percepţiei la orice adult normal - macrogeneza percepţiei"* (Dixon, 1973, p. 59). Pornind de la ideea că percepţia îşi are

originea în proprietatea de a reacţiona, comună tuturor formelor de viaţă, el prezintă rând pe rând reacţia la *intensitatea luminoasă,* la *mişcare, formă, culoare, tridimensionalitate, semnificaţie,* toate acestea constituind *trepte* în apariţia şi evoluţia percepţiei. Legat de problema discutată de noi, se pare că cea de-a doua treaptă prezintă o mare valoare. Este vorba despre treapta în care *„senzaţiile simple cedează locul percepţiei",* acestea intrând în funcţiune atunci când are loc *„dezvoltarea unui receptor care poate să răspundă şi la caracteristicile informative, nu numai la cele energetice, ale unui stimul luminos"* şi care *„să fie capabil să fixeze un obiect şi să răspundă diferenţiat la variaţiile de luminozitate din imaginea formată astfel" {ibidem,* p. 62). De asemenea, *„începuturile percepţiei se caracterizează prinîr-o sensibilitate specială la stimulii în mişcare" {ibidem).* Dacă în stadiile iniţiale percepţia depinde într-o mai mare măsură de maturizarea unor proprietăţi înnăscute ale sistemului nervos, în stadiile ulterioare (de identificare, de recunoaştere şi de verbalizare) ea depinde de propria intervenţie a subiectului in actul perceptiv, de experienţa sa anterioară, de emoţiile şi motivaţiile lui care vor determina *ceea ce* se percepe şi *cum* se percepe.

Mai recent s-a emis opinia după care percepţia este *procesul prin intermediul căruia sunt interpretate senzaţiile brute, pe baza cunoştinţelor anterioare, astfel încât acestea devin experienţe ce capătă un anumit înţeles.* Percepţia apare astfel ca fiind un proces complex de cunoaştere şi nu *„un simplu mozaic de senzaţii elementare"* (Delay şi Pichot, 1984, p. 51). Aceasta şi pentru faptul că în percepţie fiecare câmp structurat este asociat imediat unui concept. Cei doi autori citaţi dau un exemplu banal, dar sugestiv. Dacă privim o roşie amplasată pe o masă, procesele receptoare ne dau posibilitatea de a distinge un câmp structurat ce cuprinde un obiect sferic, de o anumită mărime şi culoare, detaşat de fondul mesei pe care este aşezat. în acelaşi timp ştim că obiectul perceput este o roşie. Conceptul de *„roşie"* se asociază unei întregi serii de proprietăţi pe care senzaţiile nu ni le pot da. Este vorba despre o înţelegere imediată a unei semnificaţii, pe baza unei scheme intelective dinamice care răspunde unor reprezentări abstracte. Teoria percepţiei, conchid cei doi autori, comportă raporturi de anterioritate între procesele receptoare şi cele simbolice.

Cognitiviştii arată că percepţia se referă la ansamblul funcţiilor prin care organismul *„impune"* o semnificaţie datelor senzoriale. Produsul final al percepţiei nu este reflexul imediat al structurii lumii, ci rezultatul operaţiilor prin care organismul transformă semnalele de intrare în informaţii ce ii pot permite să elaboreze răspunsuri fondate, după caz, asupra circuitelor *„scurte"* de tip auto reglatoare, sau asupra circuitelor *„lungi"* presupunând construcţia reprezentărilor conştiente (vezi Bonnet, 1989, pp. 3 şi urm.). Uneori interpretarea stimulului începe chiar înainte ca informaţia să ajungă la creier. De exemplu, când privim cerul pe o zi noroasă, stimulii care ajung la ochi includ câteva lungimi de undă diferite ale luminii, dar ochii combină informaţiile despre ele şi informează creierul că ceea ce *„văd"* este o singură culoare, şi anume gri. Rezultă de aici că percepţia adaugă o anumită cantitate de informaţie adiţională, existentă în experienţa anterioară, la informaţia ce vine direct din sistemul senzorial. Sunt şi cazuri când percepţia completează ceea ce lipseşte din stimul, acordându-i acestuia un înţeles. Dacă privim desenele din figura 2.3 nu vom avea nici o dificultate în a percepe un triunghi (în a) şi o faţă umană (in b), chiar dacă informaţia senzorială este incompletă, în celelalte două desene nu percepem puncte, linii, pete, forme, ci un animal cunoscut, un câine (în c) sau un călăreţ pe un cal (în d). Percepţia integrează şi construieşte o imagine a realităţii din fragmente de informaţie senzorială, aşa cum un arheolog

construiește un întreg dinozaur din câteva oase. Așadar, prin intermediul percepției putem cunoaște mai mult decât se află actual în informația senzorială. în aceasta și constă superioritatea percepției față de senzație (vezi Bernstein *et* a/., 1991, p. 174). Ideea potrivit căreia percepția reprezintă o *„sintetizare"* a elementelor senzoriale este larg acceptată și în psihologia românească. *„Senzația reflectă analitic stimulul, informând conștiința despre locul și momentul în care s-a produs schimbarea în mediul extern sau intern. Percepția tinde să sintetizeze un set de senzații din cadrul unui anumit analizator, construind astfel imaginea purtătoare de informații, despre componentele obiectului"* (Filimon, 1993, p. 13).



Fig. 2.3. *Completarea stimulului de către percepție*
a) față umană; b) triunghi; c) câine; d) călăreț pe un cal

O asemenea explicație este valabilă pentru adult, care dispune de o bogată experiență anterioară și de capacitatea de elaborare a semnificațiilor, dar nu *și* pentru copil, la care experiența anterioară este limitată, fragmentară, adeseori eronată. Cum se face atunci trecerea de la senzații la percepție în cazul copilului? Explicația dată de psihologia genetică este cea a apariției *complexelor polisenzoriale.* Satisfacerea trebuințelor copilului presupune declanșarea unui întreg ceremonial. Astfel, trebuința de hrana se asociază cu comportamente de semnalare a ei de către copil (țipete, spasme, crize de solicitare, sugerea degetului etc.) și cu comportamente de satisfacere din partea mamei (luarea copilului în brațe, apropierea de sân, alăptarea etc.)- în timpul suptului apar o multitudine de senzații: tactile (manipulări ale copilului de către mamă, contactul cu corpul mamei), termice (încălzirea copilului ca urmare a ținerii lui in brațe), auditive (cuvinte de alint

din partea mamei), olfactive (mirosul mamei, al cosmeticelor ei), vizuale (figura mamei). *Concomitenta* gi mai ales *repetarea* acestor senzații la intervale relativ regulate conduc la formarea și consolidarea unor complexe polisenzoriale. Deși acestea conțin nenumărate componente, pentru copil ele reprezintă o totalitate, un întreg. Sub raport psihologic însă, fiecare componentă își are importanța ei, lipsa uneia dintre ele (insuficiența hranei, întârzierea administrării ei etc.) fiind de îndată semnalată de copil. Complexele polisenzoriale sunt cele care stau la baza formării percepțiilor și mai târziu a reprezentărilor.

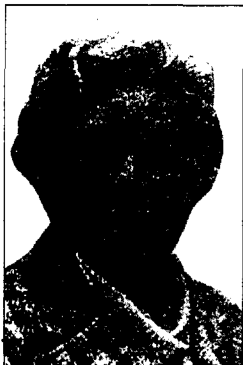
1.3. Locul percepției în cadrul mecanismelor cognitive

Percepția ocupă *locul central* în cadrul mecanismelor psihice informațional-operaționale de prelucrare primară a informațiilor, și aceasta deoarece senzații în stare pură nu prea există (poate doar în primele zile ale existenței sau în cazurile patologice), iar reprezentările, care urmează în ordine ontogenetică după ele, nu sunt, in extremis, decâi tot percepții trecute, reactualizate și refolosite în funcție de necesitățile prezentului. La fel de importante sunt percepțiile și pentru mecanismele psihice informa[ional-operaționaie de prelucrare secundară a informațiilor. Gândirea, memoria, imaginația sunt greu de conceput în afara percepției. Trecând dincolo de sfera mecanismelor psihice și intrând în cea a activității psihice, este aproape imposibil să desfășurăm o activitate psihică, oricât de simplă ar fi ea (jocul) sau oricât de complexă (învățarea, munca, creația) fără suportul perceptiv. Pe bună dreptate se consideră că *„activitățile perceptive stau la baza tuturor comportamentelor. Fără percepție prealabilă nu va fi posibil de a învăța, vorbi, memoriza, comunica* [...]. *Percepția permite de a lua cunoștință de mediu și de interacțiunea cu el sau de a acționa asupra lui"* (Streri, 1998, p. 94). Autoarea citată, care a redactat capitolul despre percepție în lucrarea *L'homme cognitif* (1998, ediția a IV-a revăzută), merge și mai departe afirmând că *„percepția este punctul de plecare al oricărei activități umane, inclusiv al construcției unei civilizații^ (ibidem,* p. 95).

Astăzi studiul percepției a depășit cu mult granițele psihologiei generale. El a pătruns în psihologia socială, nu doar pentru simplul fapt că există și *o percepție socială,* ci mai ales pentru că percepția joacă un ro! cu totul deosebit în planul interacțional și integrativ-grupal. Psihologia muncii și îndeosebi psihologia inginerească ar fi pur și simplu *„pierdute"* fără implicarea percepției în sarcinile și activitățile de muncă. De altfel, cele patru faze ale percepției *(detectarea, discriminarea, identificarea, interpretarea),* care au devenit un loc comun în psihologia generală, au fost descoperite și amplu cercetate mai întâi în psihologia inginerească, ele fiind legate de sarcinile de supraveghere ale panourilor și tablourilor din industria automatizată. Acordând o atenție deosebită percepției, psihologia școlară a descoperit existența unei forme speciale de învățare, și anume *învățarea perceptivă,* amplu investigată de cercetători. Psihologia dezvoltării manifestă, de asemenea, un interes major pentru dezvoltarea perceptivă a copilului, îmreprinzând cercetări extrem de migăloase. Să nu mai vorbim de psihologia cognitivă, pentru care percepția a devenit un fel de *„vedetă".* Și în alte ramuri aplicative ale psihologiei (psihologia artei, psihologia sportului, psihologia judiciară, psihologia organizațională etc.) problematica percepției își găsește un loc aparte, dependent de specificul și interesele acestor discipline.

Cu toate că percepția este extrem de importantă pentru întreaga cunoaștere umană și pentru varietatea comportamentelor umane, destinul ei în psihologie a fost destul de

sinuos. Cercetată mai întâi nu ca o problemă de sine stătătoare, distinctă, ci în cadrul alteia mai largi, și anume a problematicii învățării, abordată multă vreme la nivel infrauman, ipostaziată de unele curente și orientări psihologice (gestaltismul, cognitivismul), minimalizată sau chiar negată de altele (behaviorismul, psihanaliza), percepția și-a câștigat cu greu un statut propriu în psihologie. Poate că cea mai bună și sugestivă caracterizare a evoluției cercetărilor asupra percepției a fost dată de Eleanor J. Gibson. Reunind propriile studii asupra percepției efectuate de-a lungul a șase decenii, ca și alte câteva aparținând unor reputați cercetători în domeniul percepției (J.J. Gibson, R. Gregory), ea și-a intitulat lucrarea *An Odyssey in Learning and Perception* (1991). într-adevăr, destinul percepției a fost o *adevărată odisee.* Jaloanele acestei odisei au fost magistral trasate de cercetătoarea americană. Iată-le : investigația experimentală a învățării și percepției (1932-1942); studii comparative asupra dezvoltării, învățării și percepției la om și animal (1952-1970); percepția - de la psihofizică spre transformări (1954-1959); învățarea perceptivă (1955-1969); anii *„semnificației"* - cercetarea citirii (1965-1977); dezvoltarea perceptuală conform cercetărilor ecologice (1972-1991). Dacă la aceste repere ale cercetărilor proprii le adăugăm pe cele ale nenumăraților alți psihologi care s-au ocupat cu studiul percepției vom avea întreaga amploare și tot *„spectacolul"* cercetării percepției.


Eleanor J. Gibson

Nu-i de mirare că într-un timp relativ scurt s-a adunat o camitate imensă de studii și cercetări, au fost elaborate nenumărate concepții și teorii, rareori complementare, mai degrabă, contradictorii, exclusiviste. Momentelor de *„vârf* le-au urmat momente de stagnare sau declin, celor de certitudine altele de derută, celor de concentrare și delimitare problematică, momente de dispersie și risipire a eforturilor. Deși progresele realizate în studiul percepției sunt de-a dreptul impresionante, nu întotdeauna aulorii se declară satisfăcuți.de ele.

Explozia cercetărilor asupra percepției, proliferarea lor în cele mai diverse sectoare ale psihologiei, sedimentarea unor certitudini însuțită însă de acumularea unor semne de întrebare pot fi bine ilustrate prin atenția acordată problematicii percepției la diferite congrese internaționale de psihologie. Dacă ne referim numai la ultimul (cel de-al 26-lea, Montreal, Canada, 16-21 august, 1996), vom constata, din indexul tematic al lucrărilor congresului (publicat în *International Journal of Psychology,* voi. XXXI, nr. 3-4, 1996), că pe problematica percepției au fost prezentate peste 450 de comunicări, postereetc. referitoare la: aspectele generale ale percepției ca mecanism cognitiv; diferitele tipuri și forme ale percepției (vizuală, auditivă, a timpului și spațiului, a muzicii, percepției sociale etc); dezvoltarea perceptivă; tulburările percepției. Cu toate acestea, odiseea continuă! într-o impresionantă lucrare de psihologie educațională, ajunsă la a șaptea ediție (revăzută și corijată), percepției abia dacă i se consacră câteva

rânduri, or, cât de importantă este percepția pentru procesul învățării și dezvoltării cognitive a școlarului, nu mai trebuie demonstrat (vezi Woolfolk, 1998). S-ar putea ca situația să fie unică, existența ei demonstrează ceea ce încerca Eleanor J. Gibson să sugereze prin titlul lucrării sale. Nu este exclus ca viitorul să ne ofere multe alte surprize referitoare Ia destinul dramatic al cercetărilor dedicate percepției.

2. Accepțiunile conceptului de percepție

Până în momentul de față în literatura de specialitate s-au conturat trei accepțiuni ale *conceptului de percepție.* Prima și cea mai importantă dintre ele constă în considerarea percepției *ca activitate.* Cea de-a doua privește percepția *ca deformare a obiectului,* iar cea de-a treia are în vedere percepția *ca expresie a personalității.* Fiecare dintre aceste accepțiuni evidențiază aspecte și laturi importante ale percepției atât în planul *naturii, specificului* și *mecanismelor* ei, cât și în cel al *rolului* ei în existența și cunoașterea umană.

2.1. Percepția ca activitate

La simpozionul organizat de *Asociația de psihologie științifică de limba franceză* pe tema percepției (Louvain, 1953) se susținea că percepția *„nu este un eveniment izolat, nici izolabil al vieții, ci trebuie considerată ca o fază a acțiunii"* (Michotte, 1955, p. 1). Numai pe măsură ce acțiunea progresează este posibilă adaptarea continuă la necesitățile noi ale momentului, într-o astfel de manieră încât selecția sistemului de stimulări și adaptarea unei anumite atitudini perceptive, departe de a fi impuse, sunt în realitate rezultate ale propriei activități a subiectului. La rândul său, Ombredane considera percepția ca pe *„un moment al sistemului comportamental propriu fiecărui individ, în condițiile particulare în care se găsește atunci când percepe, sistem comportamental care are drept caracteristici fundamentale faptul de a fi teleologic, integrativ și inventiv, afiat în fața unui univers de obiecte care nu este niciodată cunoscut în permanența și imobilitatea sa, și a cărui structură se complică in mod necesar cu semnificații și promisiuni benefice sau malefice pentru perceptor"* (Ombredane, 1955, p. 85). Esențială pentru percepție este deci *explorarea* continuă a obiectelor, ea fiind cea care, devenind în anumite condiții dezordonată, incoerentă, realizată sub impulsul imediat al excitațiilor periferice, duce la perturbarea gravă a percepției, chiar la patologia ei. Pentru Rubinstein lucrurile sunt și mai tranșante. *„Percepția nu este o receptare a ceea ce e dat, ci o prelucrare a lui, deci o activitate de analiză, sinteză, generalizare"* (Rubinstein, 1962, p. 110). Din moment ce ea se formează în procesul interacțiunii omului cu lumea înconjurătoare, înseamnă că *„întregul conținut intern al percepției lucrurilor și structura sa poartă amprenta faptului că aceste lucruri sunt obiectele activității individului"* *(ibidem,* p. 113). Piaget, la rândul său. folosește expres termenul de *„activitateperceptivă" : „Numim activitate perceptivă orice punere în relație a elementelor percepute în câmpuri diferite"* (Piaget, 1961, p. 16). *Explorările simple* sau *polarizate, transpozițiile* de mărimi, de forme în spațiu și timp, *anticipările, schematizările* etc. sunt tot atâtea forme ale activității perceptive care, în funcție de felul cum sunt folosite, se soldează cu decentrarea, dar și cu apariția unor deformări sau *„iluzii secundare".* Frances (1962) preferă termenul de *„conduite perceptive".* El arată că percepția presupune două

conduite, cea de *identificare* și cea de *diferențiere,* în prima stimulul fiind legat de un răspuns generic (asimilat în experiența anterioară a subiectului), în a doua având loc compararea între două sau mai multe obiecte simultan prezente, în care subiectul încearcă să descopere particularitățile care le apropie sau le disting pe unele de altele. Lectura unui cuvânt scris este o conduită de identificare, pe când descoperirea în cuvântul respectiv a unor erori sau imperfecțiuni de imprimare este o conduită de diferențiere.

Caracterul de activitate al percepției a fost și mai bine specificat de îndată ce s-a încercat surprinderea unor *„jaze"* parcurse de ea. B. Bourdon, în *Nou tratat de psihologie,* editat de G. Dumas, diferenția încă din 1936 *faza identificării primare și* faza *identificării secundare,* prima referindu-se mai ales la recunoașterea semnalelor, cealaltă, la înțelegerea lor. O altă distincție admite existența a trei etape : cea a *senzației brute* (percepția unei simple pluralități); cea *a percepției formei*; cea a *conștiinței unui sens* (aceasta din urmă corespunzând identificării secundare) (vezi Bourdon, 1936, pp. 6-7). Exact peste treizeci de ani, Forgus (1966), considerând că percepția este *„procesul extragerii informațiilor'",* stabilea cinci etape parcurse de percepții: *detecția, discriminarea, rezoluția, identificarea, manipularea formelor identificate,* fiecare dintre ele implicând tot atâtea *tipuri de acțiuni perceptive distincte* (vezi Forgus, 1966, p. 1; pp. 15-16). Trecerea de la o fază la alta echivalează cu extragerea progresivă a informației. Primele două faze sunt determinate senzorial, următoarele trei presupun participarea învățării și experienței. Acțiunea devine astfel nu numai *mijloc* de realizare a percepției, ci *elementul ei constitutiv fundamental.* Acțiunile perceptive, arată Piaget, nu sunt de natură operațională, ca acelea ce caracterizează inteligența, dar compozițiile lor relevă reguli diverse, în parte influențate de experiență. Rolul lor în cunoaștere este imens, deoarece prefigurează noțiunile. Regularitățile proprii activității perceptive anunță deja mecanismele de compoziție care vor deveni operatorii de îndată ce va apărea reversibilitatea totală. Aceasta este cea care explică diferența dintre *„constantele"* perceptive și schemele operaționale de *„conservare".* La nivel perceptiv întâlnim doar o semireversibilitate, asigurată de regularitate, ce duce la sisteme de compoziție în structura cărora intră lucruri care depășesc experiența, ținând de legile de probabilitate. în psihologia contemporană interpretarea percepției ca o activitate este larg acceptată de cercetători. Pentru Claude Bonnet, autorul articolului „percepție" din *Grand dictionnaire de la psychologie* (ediția a doua adusă la zi, 1994) și din *Dictionnaire fondamental de la psychologie* (1997), percepția este o *„activitate de tratare a informațiilor",* fapt care îl determină să propună o definiție constructivistă a ei (vezi Bloch *et al,* 1994, p. 551; 1997, p. 898). Și alți autori împărtășesc un asemenea punct de vedere. De pildă, o cercetătoare franceză scrie că *„percepția este o activitate foarte complexă chiar dacă pare inconștientă și trivială"* (Streri, 1998, p. 93).

Considerarea percepției ca activitate depășește definirea ei empiristă din manualele tradiționale de psihologie, ca fiind o reflectare directă (nemijlocită) a realității, o copie a obiectului luat în multitudinea însușirilor lui. După părerea lui Mihai Golu și a lui Aurel Dicu (1972), această definiție naște o serie de confuzii. Ea permite înțelegerea percepției ca fiind *reductibilă la un efect cvasiautomat al acțiunii obiectului asupra organelor de simț.* Apoi, s-ar părea că adecvarea imaginii perceptive, corectitudinea și amplitudinea ei ar fi *predeterminate inefabil de forța excitatoare a obiectului.* în sfârșit, rezultă că informația percepută este *introdusă fortuit în subiect, ca fiind ceva oarecum străin de natura lui.* în realitate, percepția nu este un simplu efect al acțiunii stimulului, ci un rezultat al *implicării active a subiectului*- Cercetările experimentale au demonstrat

că atunci când percepția este rezultatul imediat al excitației externe, fără implicarea suficientă a subiectului, imaginea perceptivă este de regulă eronată, deformată, difuză, nediferențiată, necorespunzând nici individualității obiectului, nici scopului sau experienței subiectului. Când între obiect și canalul de recepție se interpun acțiunile orientate ale subiectului, imaginea obiectului devine mai clară, mai bogată. Așadar, corectitudinea imaginii perceptive se datorează nu forței excitative a obiectului, ci gradului de implicare activă a subiectului în percepție. Produsul percepției - *perceptul* - nu este asimilabil unei fotografii a unui obiect fizic, identică pentru toți subiecții care percep. Dixon, întreprinzând o analiză comparativă între imaginea perceptivă și imaginea înregistrată de aparatul de fotografiat, arăta, pe baza unor experimente pe care nu le mai reproducem, că subiectul, în virtutea constanței perceptive, vede obiectele așa cum sunt în realitate, pe când aparatul de fotografiat le înregistrează așa cum *apar* ele, lăsându-se indus în eroare de diferențele de iluminare ; subiectul stabilește o corelație între ceea ce vede și propria sa experiență, această capacitate lipsindu-i aparatului fotografic; imaginea perceptivă cuprinde ceva în plus față de stimul; în cazul privării oamenilor de stimuli, percepția nu dispare, ci suportă o surprinzătoare schimbare a ceea ce este perceput (vezi **Dixon, 1973, pp.** 57-58). Așadar, *„perceptul este un consîruct, un ansamblu de influențe selecționate și structurate în funcție de experiența anterioară, de trebuințele, de intențiile organismului implicat activ într-o situație"* (Reuchlin, 1988, p. 80). Subiectul nu este un spectator inactiv care percepe pasiv lumea exterioară, căruia imaginea i se impune fără ca el să manifeste vreo acțiune asupra ei. Percepția nu este o simplă contemplare sau copie mecanică inertă a obiectului, dimpotrivă, ea este un *proces conștient orientat și organizat* care implică nenumărate acțiuni cu obiectele *{măsurare, descompunere, recompunere, grupare, clasificare, transformare, modelare tic).* Ca mecanism prin excelență activ, percepția se *formează,* se *construiește,* se *corectează* și se *verifică prin acțiune.* Când acțiunea cu obiectele este îngrădită, percepțiile sunt sărăcăcioase, incomplete, uneori chiar eronate. Un experiment simplu poale demonstra aceasta: în prima variantă, subiectul cu ochii închiși și cu palma întinsă imobilă trebuie să relateze despre însușirile unui obiect ce i se pune in palmă; in varianta a doua, tot cu ochii închiși, el relatează despre însușirile obiectului având voie să acționeze cu acesta; în varianta a treia, relatează despre însușirile obiectului deschizând ochii. Dacă în prima variantă, când acțiunea cu obiectul a fost îngrădită, informațiile relatate despre obiect vor fi extrem de puține (eventual, greutatea și temperatura), în celelalte două variante, caracterizate prin amplificarea acțiunii cu obiectul (tactilă, în varianta a doua, tactilă plus vizuală în varianta a treia), subiectul va reuși să precizeze o multitudine de însușiri ale obiectului și în final chiar să-1 identifice, să-1 denumească.

Caracterul de activitate ai percepției apare cel mai bine conturat în psihologia cognitivă. Percepția este interpretată, după cum am mai arătat, în termenii *„procesării"* sau *„tratării"* informației, desfășurată concomitent sau secvențial și după principii diferite. în literatura de specialitate se propun mai multe tipuri de tratare a informațiilor perceptive. Cel mai simplu model îi aparține lui Selfridge (1959). El este cunoscut sub denumirea de *pandemonium* și ajută la explicarea modului în care analiza caracteristicilor permite recunoașterea formelor. Sistemul este compus dintr-o serie de *demoni,* fiecare având sarcini specifice în ceea ce privește recunoașterea unei forme. Astfel, *demonii imaginii* înregistrează imaginea inițială a stimulului; *demonii caracteristicilor* analizează fiecare caracteristică particulară a stimulului (linii, curbe, unghiuri etc): *demonii cognitivi* sunt responsabili de recunoașterea unei forme specifice (unul trebuie să-1

recunoască pe *A,* altul pe *B tic.)*; *demonii deciziei* aleg acele informații venite de la demonii cognitivi care par a corespunde cel mai bine stimulului inițial (vezi fig. 2.4). Nu intrăm în amănunte în legătură cu construirea pandemoniuluî, cu importanța erorilor în recunoașterea formelor, a răspunsurilor la distorsiuni (informații suplimentare cu privire la aceste chestiuni pot fi găsite în Lindsay și Norman, 1980, pp. 262-267; Gleitman, 1991, p. 219; Ciobanu, 1997, pp. 40-41 etc). Am prezentat acest model cu scopul de a evidenția mai clar caracterul de activitate al percepției și pentru a ilustra un anumit mod de tratare a informațiilor, anume *tratarea paralelă.*

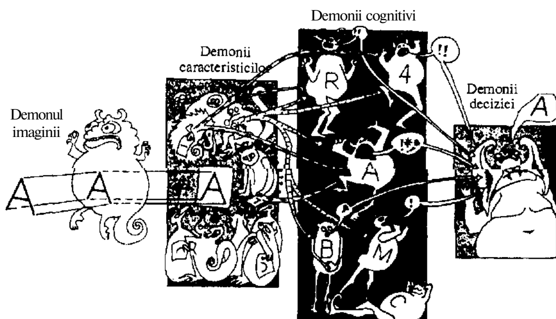


Fig. 2.4. *Pandemonium*

Alte două modalități de tratare a informațiilor, cunoscute sub denumirea de *bottom-up process* (procesare dirijată de fapte) și *top-down process* (procesare dirijată de concept), care explică un alt tip de procesare, și anume *procesarea serială,* sunt amplu analizate în literatura de specialitate (vezi Gleitman, 1991, pp. 220-221 ; Feldman, 1993, p. 173 ; etc). Pentru ilustrarea acestor forme de procesare extrem de sugestive sunt câteva exemple date de Lindsay și Norman. Dacă privim figura 2.5, distingem un șir de secvențe

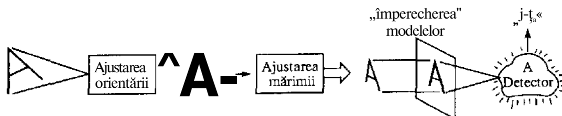


Fig. 2.5. *Exemplu de „tratare dirijată prin fapte"*

implicate în recunoașterea obiectelor (ajustarea orientării, ajustarea mărimii, *„împerecherea"* semnalului extern cu modelul interior, identificarea corectă a stimulului). în acest caz intervine un tip aparte de tratare a informațiilor, pe care cei doi autori îl numesc *tratare dirijată prin fapte.* Aceasta este pusă în funcțiune de recepționarea stimulului și

se efectuează urmând un proces regulat şi logic până la cunoaşterea stimulului. Fiecare dintre etapele implicate în analiza stimulului îşi execută propria sa activitate, primind datele de intrare şi apoi utilizându-le. Datele de ieşire ale fiecărei etape sunt practic date de intrare care vor declanşa etapa următoare. într-un sistem dirijat prin fapte, spun cei doi autori, nu se întâmplă nimic dacă datele nu sunt furnizate la intrare. Procesele se derulează într-o manieră bine determinată şi duc inevitabil la un răspuns. Din păcate, arată autorii în continuare, percepţia nu este atât de simplă. Dacă privim figura 2.6, nu



Fig. 2.6. *Exemplu de „tratare dirijată prin concept"*

recunoaştem ceea ce reprezintă ea. La întrebarea *„ce vedeţi în această imagine?"* vom primi răspunsuri extrem de diverse: puncte albe, puncte negre, frunze, un stol de păsări, un roi de albine etc. în acest caz, tratarea dirijată prin fapte nu mai funcţionează. Este necesară intrarea în funcţiune a altui mod de tratare a informaţiilor numit de autori *tratare dirijată prin concepte.* Potrivit acestui nou mecanism, începem cu conceptualizarea a ceea ce ar putea reprezenta imaginea şi abia apoi căutăm confirmări. Dacă am să vă spun că imaginea reprezintă *„un câine dalmaţian adulmecând o urmă",* conţinutul imaginii prinde contur şi capătă semnificaţie. Aşadar, dacă ştim ce privim, este foarte uşor să şi vedem acel ceva. Cele două moduri de tratare a informaţiilor implicate în percepţie sunt opuse : primul porneşte de la *datele concrete,* celălalt de la ceea *ce se scontează a se percepe,* primul este *ascendent* şi în mare parte *automatizat, precabtat, modularitatea* fiind caracteristica lui esenţială, cel de-al doilea este *descendent,* prin esenţă *conştient* şi *dependent de reprezentările cognitive* şi de *cunoştinţele anterioare asupra lumii.* Unii autori cred că primul mod de tratare a informaţiilor este *impenetrabil* la acţiunea celui de-al doilea, in timp ce alţii consideră că cel de-al doilea mod de tratare a informaţiilor exercită o *acţiune retroactivă* asupra proceselor senzoriale precoce. Ele

sunt însă simultane: fiecare mod de tratare contribuie la analiza globală. Este clar că figura 2.6 nu poate fi interpretată fără a line cont de datele provenite de Ia imagini. Dacă ar fi posibil să vedem de prima dată câinele dalmațian, fără a ști dinainte ce reprezintă figura, atunci s-ar putea conchide că însăși tratarea dirijată prin concept are la bază analiza dirijată de fapte (conceptualizările relative la interpretările posibile care stau la baza analizei dirijată prin concept provin din tratarea dirijată prin fapte) (vezi Lindsay *și* Norman, 1980, pp. 10-13).

Fodor (1983) este de părere că tratarea informațiilor se realizează în funcție de modulele din care se compune sistemul perceptiv și mai ales din organizarea lor după o arhitectonică funcțională. Există mai multe moduri de tratare a informațiilor: *tratare ierarhica* (un nivel B nu poate funcționa decât pornind de la informațiile culese de nivelul antecedent A, care în prealabil trebuie să-și fi terminat activitatea); *tratare în paralel* (două module A și B elaborează informații diferite în maniere independente și mai mult sau mai pu;in sincrone); *tratare în cascadă* (o tratare poate fi inițiată la oricare nivel după natura informației disponibile).

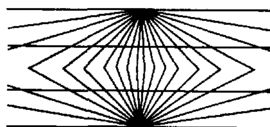
în concluzie, putem considera că prin activismul său, percepția apare ca fiind un *mecanism reglator esențial al activității adaptative.* Constructele perceptive servesc drept *cadre de referință* pentru acțiunile noastre pregătind și ghidând activitatea, drept *semnale* ce permit anticiparea situațiilor care vor veni gi, în sfârșit, drept *modalități* de orientare și controlare a activității.

2.2. Percepția ca deformare a obiectului

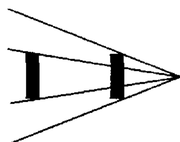
Această accepțiune a conceptului de percepție s-a impus ca urmare a studierii *iluziilor perceptive,* care nu sunt altceva decât *percepții deformate.* încă din Antichitate s-a remarcat faptul că simțurile nu-i furnizează omului întotdeauna informații corecte despre obiectele cu care vine în contact. Aristotel, de exemplu, a remarcat că atunci când mișcăm o bilă cu degetul mijlociu pus peste degetul arătător, avem impresia că sub degetele noastre se mișcă două bile, producându-se, deci, o iluzie tactilo-kinestezică. în aceste condiții, în filosofie, dar și in psihologie a început să se vorbească despre *„varierea obiectului după dispozițiile perceptorului"* (Bellak, 1950) sau despre *„alterarea obiectului"* (Milîet, 1972). S-a ajuns astfel la concluzia că *percepția deformează realitatea.* Ce credit trebuie să dăm acestei concluzii? Este ea corectă sau nu? O reținem sau o respingem *de plano?* Iată întrebări care i-au preocupat pe nenumărați gânditori. Pentru a ne pronunța în cunoștință de cauză este necesar să facem o scurtă incursiune în problematica iluziilor.

Cele mai cunoscute sunt *iluziile vizuale* datorate unor particularități ale diverselor figuri geometrice, din care cauză se și numesc *iluzii optico-geometrice.* De regulă, ele poartă numele autorului care le-a propus. în figura 2-7 condensăm cele mai răspândite iluzii optico-geometricc descrise in literatura de specialitate. Se poate observa că există, în principal, trei categorii de iluzii:

a) cu cercuri egale, dar care par a fi inegale (Delboeuf, Titchener);
b) cu linii sau segmente de dreaptă egale, dar care par a fi inegale (Ponzo, Miiller-Lyer: Sander ; verticala; Oppel-Kundt);
c) cu linii paralele dar care par a nu fi paralele (Wundt; Zöllner, Hering)-



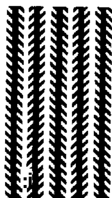
Wundt



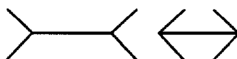
Ponzo



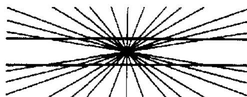
Poggendorf



Zöllner



MUller-Lyer



Hering



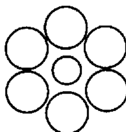
Cercurile concentrice ale lui Delboeuf

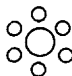


Bourdon-Titchener

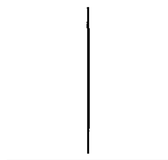


Segmentele lui Jastrow

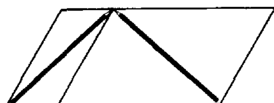




Cercurile lui Titchene}



Verticala



Sander



Oppel-Kundt

Fig. 2.7. *Iluzii*

Extrem de interesantă este şi iluzia mişcării. Imaginea pe care o prezentăm în Figura 2.8 reprezintă o pictură de Bridget Riley, încadrată în ceea ce se numeşte *„arta optică"*. Liniile de la mijlocul figurii sunt astfel dispuse încât creează impresia unui *„curent"* ce se mişcă de la un capăt la altul. Tot în categoria iluziilor intră şi aşa-numitele *„obiecte imposibile"*, adică obiectele desenate, dar care nu pot fi construite în realitate deoarece încalcă principiile logicii (vezi fig. 2.9). Fiecare figură desenată are linii, forme, mărimi, contururi, fiecare pare a avea un sens perfect (un triunghi, un zid, un diapazon, un arc de triumf, un elefant). Când însă liniile, formele, mărimile sunt puse toate la un loc, rezultă un obiect imposibil.

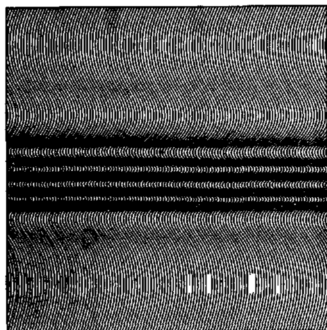
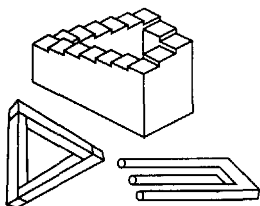
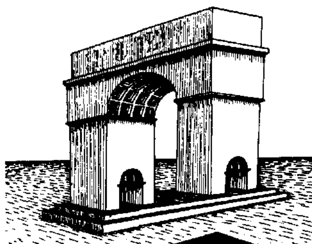


Fig. 2.8. *Iluzia mişcării*

Deşi cauzalitatea iluziilor optico-geometrice este extrem de variată, foarte frecvent ele se datorează erorii de estimare a unor caracteristici ale





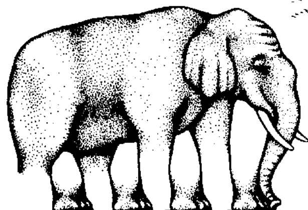


Fig. 2.9. *„Obiecte" imposibile*

figurilor geometrice (mărimea, orientarea, forma, felul unghiurilor). De pildă, iluzia lui Titchener provine din supraestimarea mărimii cercului înconjurat de cercuri mai mici şi de subestimarea mărimii cercului înconjurat de cercuri mai mari. Multe alte iluzii, cum ar fi cele ale lui Zöllner, Hering, Poggendorf, Miiller-Lyer, provin din supraestimarea unghiurilor ascuţite şi din subestimarea unghiurilor obtuze. Atitudinile psihologilor faţă de aceste fenomene au fost extraordinar de diverse. Pentru unii, iluziile erau *„epifenomene",* simple *„curiozităţi de laborator",* în timp ce pentru alţii (îi avem în vedere în special pe gestaltişti), ele reflectau constrângerile structurale ale stimulilor.

Explicaţiile psihologice date acestor iluzii sunt extrem de diferite. Unii psihologi au crezut că ele se datorează intrării în funcţiune a unor *factori emoţionali.* Se ştie însă că emoţiile sunt labile, fluctuante, în timp ce iluziile rămân relativ constante, aşa încât această explicaţie este puţin probabilă. Sunt apoi autori care explică iluziile prin *tulburările mişcărilor oculare,* produse de diversele figuri geometrice. A susţine însă că iluzia este provocată de tendinţa de a mişca ochii spre o poziţie *„greşită"* înseamnă a crea noi dificultăţi (iluziile apar în mai multe direcţii, deşi ochii nu se pot mişca în acelaşi timp decât într-o singură direcţie; cum am putea explica pe baza acestor teorii iluziile care implică, de exemplu, curbarea unor linii, deşi ele sunt drepte? !). Nici asemenea explicaţii nu par a fi deloc plauzibile, de aceea a trebuit să se renunţe la ele. Cel mai aproape de realitate sunt teoriile formulate de J. Piaget (1961), R.L. Gregory (1963, 1966), S.L. Pressey (1967).

După opinia lui Piaget, există două tipuri de iluzii, *une\e primare,* datorate efectelor de câmp, adică interacţiunii imediate ce se produce între elementele percepute simultan ca urmare a unei singure fixări a privirii, altele *secundare,* provocate indirect de activităţi fără de care ele nu ar apărea. Primele se diminuează o dată cu vârsta, tocmai datorită apariţiei unor activităţi perceptive, care se ameliorează o dată cu vârsta; celelalte se amplifică ele însele o dată cu vârsta. Cele mai multe dintre aceste iluzii rezultă din punerea în relaţie a mărimii, şi mai ales din efectele de contrast. Iluzia lui Delboeuf se inversează atunci când se modifică sistematic dimensiunile relative ale componentelor ei. Dacă cercul interior are dimensiuni aproape egale cu cercul exterior, el va fi supraestimat, dacă diferenţa dintre el şi cel exterior devine considerabilă, cel exterior fiind mult mai mare, atunci cercul interior va fi subestimat. Pentru Piaget o mare importanţă în producerea iluziei o are aşa-numitul *efect de centrare,* care constă în fixarea unui singur element-etalon pentru o perioadă mai mare de timp, fapt ce duce în final la supraestimarea valorii lui, însoţită de subestimarea valorii altor elemente. Pentru a evita instalarea acestui efect, echivalent cu apariţia iluziei, este utilă intrarea în funcţiune a unui fenomen opus celui de centrare, şi anume a fenomenului de *decentrare,* de comutare şi explorare succesivă a mai multor elemente (laturi, aspecte) ale obiectului. Deşi fiecare nouă centrare se asociază cu noi efecte denaturante, prin însumarea şi coordonarea unui număr mare de centrări particulare se va ajunge la compensarea reciprocă a deformărilor după o schemă de probabilitate. *„Putem susţine că orice cunoştinţă este deformată la debutul său din cauza «centrărilor» de naturi diverse şi că numai «decentrările» conduc la obiectivitate"* (Piaget, 1963, p. 3).

Psihologul englez R.L. Gregory consideră că multe iluzii optico-geometrice intră în funcţiune ca urmare a reducerii unei forme tridimensionale la o figură bidimensională. De exemplu, iluzia lui Müller-Lyer evocă fie un colţ de cameră (văzut din interior), fie un colţ de imobil (văzut din exterior) (vezi fig. 2.10). Relieful inerent acestor obiecte, indici de profunzime indiscutabili nu pot fi redaţi atunci când figura este desenată pe

hârtie. Gregory consideră că figura Miiller-Lyer produce o iluzie deoarece ea conţine indici de profunzime susceptibili a declanşa automat mecanismele de constanţă, independent de relieful perceput. Aşadar, iluzia se datorează unor mecanisme de constanţă aplicate eronat. Ca urmare, Gregory încearcă să stabilească similitudinile şi diferenţele între *„scările de constanţă"* creatoare de iluzii. El vorbeşte de existenţa a două tipuri de constanţă, una primară şi alta secundară, prima fiind declanşată direct de prezenţa indiciilor de profunzime, cealaltă fiind rezultatul luării în considerare a distanţei percepute (vezi Gregory, 1973, pp. 93 şi urm.).

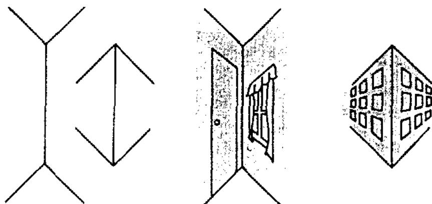


Fig. 2.10. *Iluzia MMler-Lyer*

Pressey se aseamănă cu Piaget prin faptul că formulează o teorie bazată pe relaţiile de mărime dintre elementele figurilor, dar se deosebeşte de el prin aceea că ia în Considerare procesele de asimilare, rejectate de Piaget, şi nu pe cele de contrast. Noţiunea de asimilare este foarte apropiată de ceea ce numim în mod obişnuit *„efectul tendinţei centrale"*, adică tendinţa de a subestima elementele mai mari şi a le supraestima pe cele mai mici.

Nici una dintre aceste teorii nu reuşeşte să furnizeze explicaţii pertinente şi mai ales valide pentru toate iluziile. Teoria lui Gregory nu explică iluziile care nu conţin nici un element de perspectivă, cum ar fi iluziile Delboeuf, Oppel-Kundt. Teoriile lui Piaget şi Pressey, ambele centrate pe relaţiile de mărime, nu precizează care sunt mărimile pertinente şi mai ales criteriul după care ar putea fi determinate aceste mărimi. După opinia noastră, o explicaţie a iluziilor optico-geometrice, mult mai realistă şi cuprinzătoare, a formulat psihologul român Gheorghe Zapan, cu mult înaintea autorilor citaţi. Din păcate, teoria sa este puţin cunoscută în literatura de specialitate. Zapan, sub influenţa lui Köhler, al cărui elev a fost, ca şi sub influenţa lui Einstein, a formulat încă din 1935 *teoria relativităţii psihice* bazată pe ipoteza *neomogenităţii câmpului somatic* în care au loc procesele psihofizice. Sistemele psihofizice sunt constituite din faptul psihic fenomenal împreună cu corelatul său fiziologic (de natură fizică). Dacă uneori asistăm la deformările sistemelor psihofizice (ca în cazul iluziilor optico-geometrice), aceasta se întâmplă datorită neomogenităţii câmpului somatic în care au loc procesele psihologice respective. în iluzia lui Hering, cele două linii paralele par a nu fi paralele din cauza liniilor ce pornesc de la centru. Zapan explică mai întâi această iluzie, prin analogie cu un fenomen fizic. Dacă cele două linii paralele ar fi trasate pe o placă metalică, ele ar putea fi văzute ca atare. Dacă vom încălzi însă placa metalică la centru, păstrând marginile plăcii la o temperatură scăzută, liniile vor fi percepute ca fiind neparalele,

deoarece placa, încălzindu-se în regiunea centrului, va face ca distanța dintre cele două linii să se mărească. Așadar, dacă pe placa cu o temperatură omogenă liniile erau paralele, pe placa *neomogenizată* prin procesul de încălzire, liniile se prezintă curbate. Același lucru se întâmplă și în cazul fenomenelor psihofizice. în iluzia lui Hering avem de-a face cu două linii paralele (figura omogenă) peste care se suprapune o stea (figura neomogenă), figura prezentând astfel un centru și o serie de raze. Fluxul nervos care transmite această figură (steaua) de la retină la nivelul psihofizic va prezenta din această cauză neomogenitate pe secțiunea lui transversală; și anume, densitatea influxului nervos va varia, în anumite proporții, de la centrul secțiunii transversale a influxului către periferie. Tocmai de aceea are loc deformarea celor două linii paralele în raport cu centrul figurii. Ca urmare, imaginea fenomenală va apărea deformată. *„Căci ea nu este corelat direct al figurii geometrice proiectate din afară pe retină, ci corelatul figurii funcționale, deformată, proiectată ca atare la nivelul psihofizic prin influxul nervos [...] Iluzia optico-geometrică din figură nu este decât o deformare a figurii pe traiectul influxului nervos cauzată de neomogenitatea sectorului optic, neomogenitate stârnită de figura stea cu care liniile paralele intră în configurație"* (Zapan, 1984, pp. 132-133). Dispariția deformărilor, deci a iluziilor, se datorează omogenizării condițiilor exterioare Și a celor interioare. între mecanismul omogenizării și neomogenizării câmpului somatic, stabilit de Zapan, și mecanismul centrării și decentrării perceptive, imaginat de Piaget, se poate stabili o analogie perfectă. *„Numai că explicația experimentală dată de Zapan ni se pare a fi superioară și mai bine fundamentată din punct de vedere biologic și psihqfiziologîc"*, scria un comentator al lui Zapan (Pavel Mureșan, in Zapan, 1984, p. 58).

Am stăruit mai mult asupra iluziilor deoarece ele ridică o problemă importantă pentru teoria percepției și anume: *iluziile sunt fenomene particulare sau generale? reprezintă o excepție sau o regulă a activității perceptive* ? Pentru Piaget, iluziile nu sunt excepții, ci regula activității perceptive. *„Ne putem întreba dacă prezența deformărilor nu este inerentă naturii proprii a mecanismelor perceptive, care procedează prin eșantionarea probabilistă în loc de a furniza o «copie» precisă a obiectului"* (Piaget, 1963, p. 3). Și răspunsul este afirmativ. în studiile sale asupra percepției, cu precădere a percepției vizuale, el insistă asupra caracterului *„deformant"* al percepției, pe care îl opune caracterului *„conservând* al inteligenței. De pildă, într-o relație perceptivă, mărimea variază în funcție de condițiile de observație, în timp ce în plan noțional, mărimea își conservă valoarea sa absolută independent de contextul activității intelectuale. Așa stând lucrurile, ne putem întreba în continuare; dacă iluziile, ca percepții deformate ale obiectelor, reprezintă generalitatea activității" perceptive și nu cazuri izolate, particulare, atunci mai putem susține că percepțiile reproduc corect realitatea obiectivă în plan subiectiv ? Mai sunt ele imagini adecvate ale obiectelor și fenomenelor ? Mai contribuie ele la adaptarea individului la solicitările mediului înconjurător? Noi susținem că percepția, in ciuda unor deformări ce apar în cursul ei, este sau tinde să fie o *reflectare corespunzătoare, corectă a obiectelor si fenomenelor din realitatea imediată.* Dacă deformările stimulilor ar constitui regula activității perceptive, ar trebui ca ele să apară oricând și oriunde, independent de anumiți factori. Realitatea contrazice o asemenea constatare. în continuare ne vom referi la o serie de argumente (teoretice și experimentale) care demonstrează că iluziile sunt cazuri particulare ale percepțiilor.

1. Un prim argument îl reprezintă *variația iluziilor perceptive* în funcție de mai mulți factori, printre care mai importanți sunt: *vârsta, activitatea profesională a subiectului,*

particularitățile contextului socio-cultural în care acesta trăiește și își desfășoară activitatea. Nu numai Piaget, ci și alți autori au constatat că deformările perceptive evoluează o dată cu vârsta. Deja Alfred Binet (1857-1911) observase că unele iluzii, pe care el le-a denumit *înnăscute,* se diminuează o dată cu vârsta, în timp ce altele, numite *achiziționate,* se accentuează. O asemenea constatare a fost făcută în nenumărate alte cercetări experimentale. Astfel, Wapner și Werner (1957) au arătat că iluzia lui Titchener crește o dată cu înaintarea în vârstă, în timp ce iluzia lui Muller-Lyer se diminuează între 6 și 10 ani, iar apoi crește inexplicabil intre 15 și 19 ani. Vurpillot (1963) a descoperit că iluzia lui Poggendorf crește până spre 7 ani și apoi scade; la fel, iluzia lui Oppel-Kundt crește până la 10 ani, după care se diminuează. Și alte iluzii (Delboeuf, verticala) manifestă tendința de a scădea o dată cu înaintarea în vârstă. Variații ale iluziilor există și în dependență de activitatea profesională a indivizilor. Zapan demonstrase încă din 1941, prin cercetări experimentale minuțioase, că la sportivi, comparativ cu nesportivii, unele iluzii (optico-geometrice, de greutate, tactile etc.) sunt mult atenuate, ei apreciind stimulii prezentați mult mai aproape de realitatea geometrică sau fizică. Iluzia Muller-Lyer are o valoare extrem de mică la subiecții a căror activitate profesională implică măsurători și aprecieri ale distanțelor (arhitecți, desenatori tehnici etc). La fel de numeroase sunt și variațiile socio-culturale ale iluziilor (vezi Jahoda, 1973). Rivers, încă din 1901, a arătat că neoccidentalii sunt mai puțin sensibili la iluzia Miiller-Lyer, în schimb, foarte sensibili la iluzia verticală. Datele lui au fost confirmate mai târziu (în 1966) de Segall și colaboratorii săi. Zulușii din Africa de Sud răspund minimal la iluzia Miiller-Lyer deoarece ei trăiesc în locuințe circulare cu câteva linii și coifuri drepte (vezi Crooks șiStein, 1991, pp. 144-145).

2. Un al doilea argument pe care ne bazăm când afirmăm că percepția reflectă sau tinde să reflecte corect realitatea înconjurătoare îl constituie *apariția iluziilor nu în orice fel de condiții, ci în condiții strict determinate.* In extremis, percepția poate fi definită ca fiind relația dintre subiect și obiect ce are loc în anumite condiții și împrejurări de mediu. Deformările perceptive apar numai atunci când la nivelul unuia sau altuia dintre aceste trei variabile (subiect, obiect, mediu) apar o serie de factori perturbatori. Această afirmație poate fi ilustrată și demonstrată cu ajutorul unor experimente extrem de simple.

   Experimentul!. Se construiesc două *„aparate"* ca acelea din figura 2.11. Pe o foaie de hârtie (teaca) se desenează un segment de dreaptă, pe o altă foaie (cursorul) se desenează o linie ce are un capăt liber, cel din dreapta fiind delimitat de o liniuță mică. Cursorul (care este variabil) este mișcat de către experimentator de la dreapta la stânga, dându-se astfel posibilitatea subiecților să aprecieze când cele două segmente sunt percepute ca fiind egale. în acest caz vom constata că nu există nici o dificultate în aprecierea corectă a egalității celor două segmente. în varianta a doua ne servim de un alt *„aparat"*: pe teacă desenăm un segment de dreaptă ce are la capete linii orientate spre interior; pe cursor desenăm o linie cu deschidere spre exterior, celălalt capăt rămânând liber. Mișcăm cursorul de la dreapta spre stânga (dedesubtul tecii) și cerem subiecților să precizeze când cele două segmente sunt percepute ca fiind egale. Fără nici un fel de dificultate vom constata apariția iluziei lui Miiller-Lyer. în acest al doilea caz au intervenit o serie *de factori perturbatori la nivelul obiectului* (adăugarea liniilor cu orientarea către exterior sau către interior) care au produs iluzia, creând senzația de *„închidere"* sau de *„deschidere".*

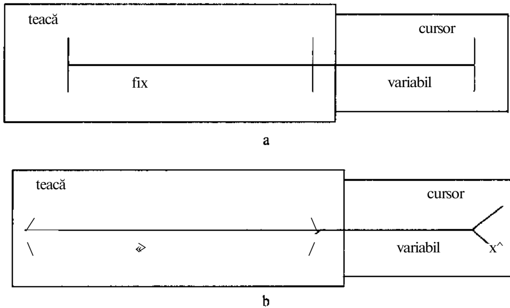


Fig. 2.11. *„Aparate" simple pentru demonstrarea iluziei Miiller-Lyer*

Experimentul 2. Stimulul din figura 2.12 se arată subiecților în mod repetat, de 4-5 ori, cu creșterea timpului de expunere. Se procedează astfel: stimulul este prezentat la tahistoscop ; dacă nu dispunem de tahistoscop, stimulul este acoperit cu mâna de către experimentator, apoi este descoperit pentru câteva fracțiuni de secundă, cerându-se subiectului sau subiecților să noteze pe o foaie de hârtie ce au văzut. Se procedează la fel de mai multe ori, cu condiția ca de la o prezentare la alta a stimulului să crească timpul de expunere. Vom constata că la primele prezentări percepția stimulului va fi eronată (unii subiecți scriu că au văzut niște pete, niște litere, alții că au descifrat cuvântul „psihologie" sau doar primele 2-3 litere). Pe măsură ce timpul de expunere crește, subiecții vor reuși să-și corecteze iluzia descoperind că din cuvântul dat lipsește o literă. în acest caz iluzia apărută se datorează intervenției unor *factori perturbatori la nivelul mediului.* Factorii perturbatori sunt reprezentați de timpul scurt de expunere a stimulului și de mâna experimentatorului, care, interpunându-se între subiect și obiect, a condus la deformarea percepției. Dacă stimulul ar fi fost prezentat de la început fără a fi acoperit de mâna experimentatorului și pentru o perioadă mai lungă de timp, mai mult ca sigur că iluzia n-ar fi apărut sau, oricum, n-ar fi fost atât de răspândită.

PSIHOLGIE

Fig. 2.12. *Stimul pentru demonstrarea apariției iluziilor*

Experimentul 3. Prezentăm subiecţilor stimulii din figura 2.13 şi le cerem să noteze, pe o foaie de hârtie, care cred că se numeşte WALEULA şi care QUIDICATA. Vom constata că răspunsurile primite sunt extrem de contradictorii, unii considerând că stimulul (a) este WALEULA şi stimulul (b), QUIDICATA, în timp ce alţii vor afirma exact invers. De data aceasta iluzia a apărut ca urmare a intervenţiei unor *factori periurbatori la nivelul subiectului.* Experienţa anterioară, motivaţiile, starea de moment, asociaţiile personale sugerate de cei doi stimuli, atât de diferite de la un subiect la altul, i-au determinat să perceapă diferit şi eronat, pentru că în realitate stimulii nu au nici o semnificaţie.

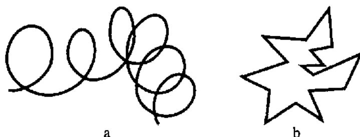


Fig. 2.13. *Stimuli folosiţi în demonstrarea apariţiei iluziilor*

Cele trei experimente demonstrează că percepţia *„deformează"* într-adevăr stimulii, obiectele numai atunci când se intervine cu o serie de factori perturbatori, în lipsa cărora ele nu s-ar mai produce. De exemplu, iluzia lui Hering apare datorită suprapunerii peste un stimul (liniile paralele) a altui stimul (steaua), acesta din urmă fiind stimulul perturbator. Dacă stimulul perturbator este înlăturat (să presupunem că steaua desenată pe o hârtie transparentă şi suprapusă peste paralele este dată la o parte), atunci iluzia nu va mai apărea.

3. în sfârşit, un al treilea argument care ne face să credem că percepţia este o redare corectă a obiectelor îl constituie *posibilitatea de corectare a iluziilor în chiar timpul desfăşurării activităţii perceptive.* Nu este vorba doar de o diminuare a iluziilor o dată cu vârsta, ci de însăşi dispariţia lor în activitatea cu stimulii. Acest fapt ne-a fost demonstrat chiar de experimentul 2. Dacă în primele faze subiecţii percepeau eronat stimulul, spre sfârşitul experimentului, pe baza măririi timpului de expunere, iluzia s-a corijat. Percepţia este un mecanism adaptativ al individului, corectarea iluziilor fiind expresia lui directă. Dacă omul ar persista în reflectarea eronată a obiectelor şi fenomenelor din jurul său, ar întâmpina mari dificultăţi de adaptare. Lucrul acesta a fost demonstrat de psihologul american George Malcoim Stratton (1865-1957), care a inventat §i purtat timp de opt zile un *„ham optic"* ce inversa dreapta cu stânga şi susul cu josul, el fiind prima persoană care a experimentat imaginea retiniana inversată (1896). Deşi la început a avut mari probleme de adaptare, după opt zile acestea au dispărut. Dubiile asupra rezultatelor experimentului lui Stratton au fost îndepărtate mai târziu datorită cercetărilor altor autori (Ivo Kohler, 1962; H. Dolezal, 1982). Primul, de pildă, a cerut unor subiecţi să poarte ochelari cu lentile prismatice care deformau puternic conturul şi coloritul obiectelor. în aceste condiţii viaţa persoanelor respective a devenit extrem de dificilă, ele nefiind capabile nici să se hrănească singure. Cu toate acestea, după câteva săptămâni, în ciuda ochelarilor, persoanele respective au început să vadă realitatea aşa cum este, descurcându-se firesc în ambianţă. Scoţând ochelarii, totul a apărut dintr-o dată

deformat, dar în sens invers modificărilor inițiale (o suprafață văzută concavă, de data aceasta era văzută convexă etc). Ajutate din nou, persoanele respective au început să perceapă firesc realitatea. Procedând de mai multe ori în acest mod (punând și scoțând ochelarii) persoanele se adaptau imediat realității create de lentilele respective (vezi Myers, 1986, p. 177; Cosmovici, 1996, p. 116). Experimentul lui Kohler demonstrează nu doar posibilitățile enorme de adaptare ale creierului uman, dar și nevoia de corijare a ceea ce este, dintr-un motiv sau altul, deformat. Zapan explică însuși mecanismul de corectare a deformărilor psihice. El susține că influențând organismul uman printr-un proces de omogenizare, mai ales ca urmare a învățării, se poate ajunge la înlăturarea deformărilor psihice- Concluzia lui era că asemenea fenomene deformatoare nu se datoresc nici unor cauze exterioare (unghiuri, mișcarea ochilor etc), nici unor factori subiectivi (lipsa de discernământ), ci unor deformări ale proceselor psihologice care se produc în câmpul somatic. Aceasta ar însemna să fim de acord cu Piaget, care credea că deformările perceptive sunt inerente mecanismelor acestora. în ceea ce ne privește, considerăm că deformările perceptive nu sunt inerente mecanismelor perceptive, ci se datorează intervenției unor factori perturbatori, uneori chiar *„construirii"* într-o asemenea manieră a câmpului perceptiv care să faciliteze producerea lor. Chiar dacă există, ele sunt produse, sunt rezultate ale acționării altor factori (externi sau interni). Dovada cea mai sigură o reprezintă lipsa iluziilor în absența unor asemenea factori perturbatori.

2.3. Percepția ca expresie a personalității

Este accepțiunea extensivă a conceptului de percepție, prezentă mai ales în psihologia americană, dar preluată și de psihologii europeni- J. Nuttin (1955) arăta că noțiunea de percepție desemnează nu doar priza de conștiință imediată, ci una globală a omului în contact cu lumea, cu situațiile concrete de viață. Alături de elaborarea senzorială, o serie de alți factori, cum ar fi inteligența, trebuințele, emoțiile etc, încep să joace un rol din ce în ce mai mare în percepție. Unii psihologi, arăta Nuttin, care preferă să ia in considerare complexitatea reală a contactului cognitiv cu lumea, renunță la menținerea distincției, mai mult sau mai puțin abstracte, dintre elaborarea senzorială, intelectuală, imaginativă și afectivă a faptelor imediate. în aceste condiții, pe primul plan trece rolul factorilor de personalitate în contactele cognitive ale omului. Unele trăsături de personalitate, obișnuințe, mentalități, habitudini, prejudecăți etc își pun amprenta asupra receptării și prelucrării informațiilor. Se pare că percepția este domeniul predilect al unui asemenea studiu. Spre o asemenea manieră de abordare a percepției se orientează nu doar psihologii generaliști, ci și psihoterapeuții, psihologii sociali. Considerarea percepției ca expresie a personalității lărgește considerabil perspectiva ei de interpretare, reprezentând o contrareacție Ia psihologia beha viori stă. în sfera ei de interes intră nu numai perceperea stimulilor exteriori, ci și autopercepția, percepția de sine. Nuttin însuși a organizat unele cercetări experimentale pentru a studia percepția de sine a individului, prin intermediul percepției rezultatelor activității, a succeselor sau eșecurilor. El este interesat să cunoască nu doar dacă *„omul percepe într-o manieră mai mult sau mai puțin obiectivă rezultatele activității sale (eșecurile și reușitele sale), ci dacă el nu le deformează în sensul unei atitudini generale adaptate față de sine"* (Nuttin, 1955, p. 103).

Omul trăiește într-o lume pe care o percepe ca pe o situație de viață, așa încât comportamentul său va fi influențat nu numai de *„lumea în sine"*, ci și de felul în care

este ea percepută. De exemplu, unii oameni folosesc o percepţie *sincretică,* globală, imediată, primitivă, confuză, nediferenţiată. Câmpul perceptiv este perceput în globalitatea lui, fără a fi suficient analizat. Percepţia sincretică este de regulă spontană, naivă, afectivă, impregnată de impresii, emoţii de moment. Astfel de percepţii se întâlnesc nu numai la copil ca urmare a insuficienţei formării mecanismelor perceptive, ci şi la adulţii frustraţi. Binet, încă din 1890, a arătat că percepţiile copiilor mici nu sunt analitice, ci axate pe formele generale sau pe liniile mari. £douard Claparede, referindu-se la propriul său fiu, arăta că acesta, înainte de a şti să citească, putea recunoaşte paginile unei şansonete după forma lor de ansamblu. Decroly vorbea la rândul lui despre o percepţie globală, fapt care 1-a şi determinat să propună celebra sa metodă de lectură, ce presupune trecerea de la configuraţiile de ansamblu la fraze mici, apoi la cuvinte şi în cele din urmă la litere. Alţi oameni au tendinţa de a percepe *analitic.* Aflaţi în faţa câmpului perceptiv, ei sunt incapabili de a-1 structura, organiza, de a-1 percepe global. Dimpotrivă, ei se centrează pe detalii, pe amănunte, dar adeseori nu pot numi ansamblul. Deşi sunt scrupuloşi în a face inventarul elementelor, le lipseşte o vedere generală, de ansamblu. Aceasta este o formă de percepţie inferioară, care îngustează posibilităţile comportamentale ale individului. în sfârşit, există oameni caracterizaţi printr-un tip de percepţie *sintetică,* ce presupune reunirea elementelor într-o structură având calităţi sau valori noi în raport cu elementele constitutive. Prin'globalitatea sa se aseamănă cu percepţia sincretică, dar se deosebeşte de ea prin caracferul mijlocit. Dacă percepţia sincretică este spontană, imediată, confuză, percepţia sintetică este filtrată de gândire, devenind astfel organizată. Angajându-se în activitate cu astfel de modalităţi perceptive, omul va ajunge în final la performanţe diferite. Witkin a demonstrat existenţa unei strânse corelaţii între tipurile de percepţie ale oamenilor şi trăsăturile lor caracteriale. Subiecţii cu percepţie sintetică (dependenţi de câmpul perceptiv) sunt de obicei pasivi, anxioşi, dispun de o slabă conştiinţă a vieţii lor interioare, le este teamă de pulsiunile agresive şi sexuale pe care le controlează slab. Subiecţii cu percepţie analitică (independenţi de câmpul perceptiv) dispun de trăsături de personalitate exact opuse.

înţelegerea percepţiei ca expresie a personalităţii este mult mai aproape de complexitatea reală a vieţii, oferind posibilităţi explicative mai largi.

2.4. Remarci finale

In cele trei accepţiuni ale noţiunii de percepţie recunoaştem reflexul imediat al unor concepţii şi puncte de vedere emise de-a lungul timpului, ca şi opţiunile metodologice ale diverşilor cercetători. Astfel, prima accepţiune ^constituie finalizarea disputei dintre J.J. Gibson (1966) şi E.R. Gregory (1972), primul susţinând că percepţia este o simplă *descripţie* a stimulului, o copie a acestuia, deoarece el conţine o serie de invarianţi care conduc percepţia direct, fără a fi necesare modele perceptuale interne, al doilea opinând pentru considerarea percepţiei ca *interpretare,* aşadar, ca implicând intrarea în funcţiune a unor modele interne ale stimulilor, care completează reprezentările incomplete ale lumii. Argumentele prezentate de noi ceva mai înainte înclină balanţa în favoarea concepţiei lui Gregory. Nu-i mai puţin adevărat că foarte recent s-a emis şi un alt punct de vedere. Pornindu-se de la premisa că ambele concepţii sunt corecte, fiind susţinute de probe evidente, s-a ajuns la concluzia că un *compromis* între cele două moduri de concepere a percepţiei ar fi în cele din urmă mult mai util. Descripţia şi interpretarea ar constitui *stadii* distincte ale percepţiei, adică: descripţia ar fi *stadiul iniţial* care

furnizează informaţia de *input* stadiului *interpretativ subsecvent.* *„Invarianții"* lui Gibson ar corespunde unor puternice *„ținte"* ce permit accesul facil la cunoașterea integrală a stimulului (vezi Harris, in Scott şi Spencer, 1998, pp. 198-201). Personal nu împărtășim un asemenea punct de vedere, opţiunea noastră metodologică fiind pentru considerarea percepţiei ca activitate, ca interpretare a obiectelor, chiar descripţia presupunând o implicare activă a subiectului.

Cea de-a doua accepţiune a noţiunii de percepţie, deşi vădit limitată, nu este totuşi superfluă, arătând maniera în care organismul tratează informaţia senzorială şi permiţând, prin aceasta, definirea mai exactă a informaţiei real tratate de sistemul perceptiv. După cum a rezultat din cele de mai sus, noi reţinem această accepţiune a noţiunii de percepţie, însă cu rectificările aduse. Alţi autori vin însă cu puncte de vedere radicale. Percepţia *nu este nici corectă, nici eronată, ci adaptată sau nu unei sarcini oarecare,* decretează ei. Un fumător nu simte nici o nevoie de a diferenţia cele două capete ale unei ţigări fără filtru; un cititor poate să nu sesizeze unele greşeli ale ziarelor, contrar unui corector tipograf. Cum se explică un asemenea fapt? Simplu, spun ei, percepţia fiind *construită* (vezi mai departe), înseamnă că subiectul își utilizează cunoştinţele anterioare, schemele perceptive deja elaborate. Când subiectul va aplica o schemă perceptivă inadecvată sau particulară (singulară), va rezulta o percepţie inadecvată. Caracterul adecvat al percepţiei este cel mai adesea *normativ, consensual, interpersonal.* Așa se face că ceea ce este adecvat pentru un grup, o cultură s-ar putea să nu fie adecvat pentru un alt grup sau o altă cultură (vezi Jimenez, 1997, pp. 85-86). Deși un asemenea punct de vedere pare a fi seducător, el este nerealist, exagerând nepermis rolul subiectului în *„construirea"* realității, independent însă de proprietățile obiective ale obiectelor și fenomenelor. A afirma că nu există percepţii eronate înseamnă a nega existenţa iluziilor, fapt de-a dreptul pueril. După opinia noastră, cea de-a doua accepţiune a noţiunii de percepţie nu are o valoare deosebită pentru teoria generală a percepţiei, ci mai degrabă una practică, aplicativă, iluziile fiind de mare efect în diferite domenii de activitate, cum ar fi, de exemplu, cel al artei. Așa se explică și interesul major al celor care lucrează în aceste domenii, de a le *„provoca"* în mod deliberat (vezi Parker și Deregowski, 1990).

Cât priveşte cea de-a treia accepţiune a noţiunii de percepţie, ea este în acord cu tendinţa psihologiei contemporane de a integra mecanismele psihice particulare în mecanismul integrativ care este personalitatea și de a arăta cum se metamorfozează ele sub influența personalității.

3. Modele explicativ-interpretative ale percepției

Pentru uşurarea înțelegerii specificului psihologic al percepţiei au fost propuse o multitudine de modele explicative care au evoluat de-a lungul timpului. Chiar maniera de concepere a percepţiei a suportat un progres evident de la o definiţie la alta. De la definirea percepţiei ca fiind *„conștiința obiectului imediat prezentat organului senzorial"* (James, 1929, p. 411), la definirea ei ca *„răspuns discriminatoriu al organismului ca urmare a activării energetice a organelor de simț"* (Bartley, 1969, pp. 11-12) și până la afirmaţia potrivit căreia *„termenul de percepție se referă la mijloacele prin care informația primită din mediul înconjurător prin intermediul organelor de simț este transformată în experiență a obiectelor, evenimentelor, sunetelor, gusturilor"* (Roth, 1986, p. 81),

este o cale nu numai foarte lungă, dar şi extrem de profitabilă pentru însuşi procesul avut în vedere. Percepţia este un mecanism psihic atât de complex, ea putând fi abordată din nenumărate laturi, unghiuri de vedere, încât multitudinea si varietatea perspectivelor de analiză şi a modelelor explicative formulate nu trebuie să ne deruteze. Dimpotrivă, tocmai o asemenea situaţie contribuie la o mai bună şi mai autentică înţelegere a specificului ei. Sistematizarea şi sinteza modelelor explicativ-interpretative ale percepţiei se află în numeroase lucrări (Allport, 1955; Ittelson, 1964; Bruce, 1989; Eysenck si Keane, 1992 ; etc), pe care le vom folosi şi noi.

în esenţă, toate modelele explicativ-interpretative ale percepţiei pornesc de la considerarea *relaţiei dintre organism si mediu* (recte subiect-obiect) în procesul perceptiv, de la implicarea diverselor *mecanisme procesuale psihofiziologice,* ca si de la sublinierea unor caracteristici *alt produselor perceptive.* Diferenţierile dintre ele apar de îndată ce sunt accentuate unul sau altul dintre elementele relaţiei, unul sau altul dintre mecanismele implicate, unele sau altele dintre caracteristicile produsului perceptiv. în continuare vom prezenta succint cele mai cunoscute şi răspândite modele explicativ-interpretative ale percepţiei.

3.1. Modelul grilei

Porneşte de la ideea că informaţia furnizată de stimul este comparată direct cu variatele copii miniaturale ale obiectelor cu care subiectul a acţionat în experienţa sa anterioară şi care sunt stocate în memoria lui de lungă durată. Aceasta este ceea ce Lindsay şi Norman numeau „împerecherea modelelor" ca mecanism ideal ce permite explicarea interpretării mesajelor senzoriale. Pentru a recunoaşte un mesaj venit din afară, considerau ei, trebuie să-1 „împerechem" cu modelul intern; dacă modelul corespunde semnalului, atunci vom identifica semnalul. Din perspectiva acestui model, percepţia este un fel de „grilă" pe care subiectul o foloseşte pentru a compara stimulul exterior cu stimulul interiorizat şi devenit imagine. Dacă cei doi stimuli se potrivesc, obiectul va fi recunoscut şi încadrat în activitatea cognitivă a individului- Acest model mai este cunoscut şi sub denumirea de modelul „tiparului" sau „şablonului". Valoarea sa constă în recunoaşterea rolului experienţei anterioare a subiectului în percepţie. Deşi simplu, el este însă susceptibil de a produce erori. El nu poate explica percepţia atunci când stimulul exterior îşi schimbă anumite caracteristici şi, deci, nu mai corespunde cu cel aflat în memorie. Totodată, cum obiectele din realitatea înconjurătoare sunt extrem de numeroase şi diverse, cu caracteristici specifice, ar însemna ca individul să dispună de tot atâtea „grile" specifice câte obiecte există. Mai mult, potrivit acestei scheme, noile forme pentru care nu există modele în memoria subiectului nu pot fi identificate. Autorii care comentează acest model consideră că el „este lipsit de suflet" (Lindsay şi Norman, 1980, p. 10), de asemenea, că el este „neeconomicos si chiar neplauzibil" (Eysenck si Keane, 1992, p. 45).

3.2. Modelul prototipului

Spre deosebire de modelul anterior, pentru care fiecare stimul era o entitate distinctă, specifică, de sine stătătoare, noul model porneşte de la premisa că mult mai importante în procesul perceptiv sunt *similarităţile* dintre stimuli, deoarece acestea arată că fiecare

stimul, fiind component al unei clase de stimuli, posedă caracteristicile acelei clase. Ca urmare a unor asemenea similarităţi, în mintea individului se formează un prototip, un fel de imagine *schematizată* a unei întregi categorii de stimuli. Prin prototip înțelegem imaginea formată (aflată) în mintea individului asupra unei forme sau a unui obiect, rezultată dintr-o sinteză statistică a tuturor formelor individuale ale unei categorii de obiecte. Noțiunea de prototip răspunde celei de categorizare (vezi Hoc, 1986). Și de data aceasta are loc un proces de comparare, numai că aceasta se produce între stimulul extern și prototipul lui aflai în mintea subiectului. Se în[elege de la sine că prototipul dispunând de un oarecare grad de generalitate va permite încadrarea in el a unor obiecte concrete variate, chiar modificate în timp, evident, cu condiția ca ele să se subsumeze unei categorii. Mai mult decât atât, dat fiind faptul că numărul prototipurilor este relativ limitat, activitatea de cunoaștere a individului devine economicoasă și productivă, o varietate practic infinită de stimuli exteriori putând fi redusă și încadrată într-un număr limitat de prototipuri, Deși noul model se aseamănă cu precedentul prin mecanismul perceptiv invocat (§i în unul, și în altul este vorba despre un proces de comparare între două categorii de stimuli), el se diferențiază de acesta prin caracteristicile produsului perceptiv. Dacă în primul caz imaginea perceptivă era o copie a obiectului, de data aceasta ea dispune de un anumit grad de schematizare și generalizare, constituind, de aceea, o premisă pentru trecerea la reprezentare. Modelul prototipului este promiţător, dar nu furnizează suficiente informații cu privire la formarea prototipurilor. Se și făcea, de altfel, aprecierea că, *„dacă existența prototipului nu poate fi pusă la îndoială, mecanismele elaborării lui rămân obiectul interogațiilor"* (Bonnet, 1989, p. 63). De asemenea, modelul prototipului nu precizează detaliile procesului comparativ al stimulului exterior cu prototipul.

3.3. Modelul atributelor distinctive

Constituie o continuare, o adâncire și o explicitare a modelului precedent. El pornește de la premisa că o mare importanță în procesul perceptiv o au nu numai similaritățile dintre stimuli, ci și *atributele specifice* sau *caracteristice* ale acestora. O față umană are, în general, doi ochi, două urechi, o gură, un nas etc. O persoană oarecare are însă ochi albaștri, o ureche lipsă, o gură strâmbă, un nas borcănat etc. Procesul perceptiv începe cu extragerea acestor atribute caracteristice ale stimulilor prezentați, continuă cu combinarea și compararea lor cu informația aflată in memoria subiectului și se încheie cu recunoașterea sau nerecunoașterea stimulului. Se conservă, așadar, mecanismul comparării, dar se adaugă două noi mecanisme, cel al extragerii (selecției) atributelor caracteristice și cel al combinării lor. Se pare că datorită intrării în funcțiune a tuturor acestor mecanisme percepția câștigă în individualitate.

Neisser (1964) și Lupker (1979), efectuând experiențe cu liste de litere prezentate subiecților, au pus în evidență importanța atributelor caracteristice în percepția literelor. Ei au constatat că o literă (Z) era mai ușor depistată atunci când era amplasată printre alte litere care aveau puţine trăsături distinctive comune cu ea (G,D,O,R,Q etc.) și mult mai greu când litera Z fusese amplasată printre alte litere care dețineau multe trăsături distinctive comune cu ea (E,M,X,W etc.) (vezi fig. 2.14, *apud* Carlson, 1993, p. 141). Un alt mecanism, cel al învățării atributelor distinctive, are o mare importanță. Eleanor Gibson (1969) susține că pentru a recunoaște cu ușurință un obiect trebuie" să-i observăm și apoi să-i asimilăm (învățăm) notele distinctive, ignorându-le pe cele nondistinctive.

GDOROC	IVEMXW
COQUCD	XVIWME
DUCOQG	VEMIXW
GRUDQO	WEXMVI
OCDURQ	XIMVWE
DUCGRO	IVMWEX
ODUCQG	VWEMXI
CQOGRD	IMEWXV
DUZORQ	EXMZWI
UCGROD	IEMWVX
QCUDOG	EIVXWM
RQGUDO	WXEMIV
DRGOQC	MIWVXE
OQGDRU	IMEVXW
UGCODQ	IEMWVX
ODRUCQ	IMWVEX
UDQRGC	XWMVEI
ORGCUD	IWEVXM
QOGRUC	VMIWEX

Fig. 2.14. *Identificarea literelor după atributele distinctive*

Putem recunoaşte uşor fiecare literă a alfabetului dacă învăţăm ceea ce le caracterizează pe fiecare. Contează şi *tipul de* distincţie ce urmează a fi făcut, ca şi *nivelul* acesteia. De pildă, moţul de păr al caprelor, asemuit cu un barbişon, reprezintă o trăsătură distinctivă a acestora care ne ajută la diferenţierea lor de alte animale. EI nu mai este însă suficient dacă vrem să distingem diverse exemplare individuale de capre. Ca atare, va fi necesar să ne orientăm spre alte atribute distinctive (plasarea specifică a petelor de culoare, distanta dintre ochi etc).

Presupunerea postulată de acest model potrivii căreia percepţia începe cu extragerea trăsăturilor caracteristice (distinctive) nu este întotdeauna adevărată. N-ar fi exclus să se debuteze cu centrarea individului pe unele trăsături necaracteristice, pentru ca abia în final, în urma unor tatonări succesive, încercări şi erori, să se ajungă la ceea ce este într-adevăr distinctiv. Pe de altă parte, oamenii nu sunt întotdeauna conştienţi de trăsăturile pe care le folosesc în realizarea unor distincţii, fapt care demonstrează de ce, deşi experţi într-un domeniu, nu pot explica altor persoane cum se realizează distincţiile respective. De exemplu, într-un experiment, experţi în sexul găinilor puteau să spună dacă un pui abia ieşit din găoace este mascul sau femelă după o scurtă privire asupra orificiului genital, în schimb ei nu erau în stare să explice prin ce anume diferă cloaca feminină de cea masculină. Ei relatau că abilitatea pe care o deţineau se datora învăţării în luni sau chiar ani de practică (vezi Gray, 1991, p. 249).

3.4. Modelul „întregului"

Dacă modelele anterioare, mai ales cel al prototipului sau cel al atributelor distinctive, puneau un accent deosebit, sub o formă sau alta, pe însuşirile stimulului perceput, indiferent dacă acestea erau similare unei întregi categorii de obiecte sau caracteristice unui singur obiect, noul model explicativ-interpretativ se centrează, pe de o parte, pe ***stimulul luat ca întreg,*** iar pe de altă parte, pe *procesele de organizare* care conduc la realizarea percepţiei. Modelul îşi are originea în cercetările psihologilor gestaltişti *(Gestalt* — întreg organizat), începute în Germania în 1912 şi continuate în SUA prin jurul anilor '30. Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941), Wolfgang Kflhler (1887-1967), spre deosebire de psihologii asociaţionişti care concepeau percepţia ca fiind un simplu montaj aditiv de senzaţii, postulează rolul *întregului* în percepţie.

Pentru gestaltiști (sau configuraționiști) întregul este mai mult decât suma părților lui, deoarece conține nu doar părțile, *ci părțile organizate într-un tot.* Senzațiile, ca reproduceri în subiectiv ale însușirilor separate ale obiectelor, nu au realitate psihologică pentru că nu există ca stări pure ale conștiinței. După ei, abordarea asociaționistă a percepțiilor ca sume de senzații ar echivala cu încercarea de a explica frumusețea Giocondei prin cântărirea atentă a cantității de vopsea folosită pentru a realiza fiecare parte a capodoperei (vezi Gray, 1991, p. 286).



Max Wertheimer *Wolfgang Kohler* *Kurt Koffka*

Koffka, în lucrarea sa *Principiile psihologiei gestaltiste,* apărută în 1935, sistematizează magistral contribuțiile gestaltiștilor în problema percepției. încercând să răspundă la întrebarea „De ce arată lucrurile așa cum arată?", el oferă următorul răspuns: *„Lucrurile arată așa cum arată din cauza organizării câmpului;* [...] *procesele se autoorganizează în funcție de dinamica dominantă și condițiile constrângătoare"* (Koffka, 1935, p. 105). Ceea ce contează este, așadar, întregul (gestaltul), nu părțile lui componente. Percepem un obiect ca întreg chiar și atunci când din el lipsesc o serie de elemente. Această integralitate a percepției este pusă pe seama unor legi imanente ale conștiinței ce depășesc experiența anterioară a individului. Gestaltiștii credeau că sistemul nervos este predispus din naștere la gruparea unor elemente senzoriale după anumite reguli sau „principii de grupare". Chiar dacă susținătorii acestui model nu neagă întru totul rolul experienței anterioare în percepție, acesta este mult diminuat. Experiența anterioară nu creează percepția ca în modelele anterioare, ci îi conferă, cel mult, un suport, mai ales când stimulul este ambiguu, deci insuficient. De exemplu, o literă camuflată nu va fi percepută decât dacă anterior a fost clar percepută. Se știe apoi că ceea ce este semnificativ pentru un subiect este mai bine perceput decât ceea ce este lipsit de semnificație. Numai că din perspectiva acestui model explicativ-interpretativ organizarea perceptivă precedă întotdeauna semnificația.

Psihologia modernă, încercând să răspundă la întrebarea „Cum se obține întregul perceptiv?", a formulat răspunsuri congruente.

Anne Treisman (1986, 1988) a dezvoltat ideea potrivit căreia pentru a percepe un obiect ca întreg este necesară mai întâi detectarea elementelor primare și apoi integrarea lor în părți din ce în ce mai mari. De obicei, detecția elementelor primare are loc automat și presupune prelucrarea paralelă (concomitentă), în timp ce integrarea lor se produce conștient pe baza procesării seriale (succesive), nu întotdeauna însă fără erori. Fenomenul numit de ea „conjuncția iluzorie" explică foarte bine un asemenea mecanism.

Dacă se prezintă rapid subiecţilor o linie dreaptă roşie şi una curbă verde, toţi vor declara că au văzut o linie dreaptă şi una curbă, culoarea roşie şi culoarea verde, dar vor întâmpina dificultăţi în asocierea corectă a segmentelor respective cu culorile. Concluzia formulată de Treisman a fost următoarea: procesarea paralelă (automată) înregistrează elementele independent de localizarea lor spaţială ; asocierea corectă a elementelor ce coincid în spaţiu se face ca urmare a procesării seriale, care presupune o atenţie sporită pentru fiecare element din spaţiu.

Aproximativ în aceeaşi perioadă, un alt cercetător (Irving Biederman, 1987) a postulat ideea „recunoaşterii întregului prin componente". Aşa cum in alfabet există un număr limitat de litere, dar din ele pot fi formate sute şi mii de cuvinte diferite, tot aşa şi obiectele naturale (tridimensionale) sunt compuse dintr-un număr relativ mic de componente (el a găsit un număr de 36, pe care le-a numit *geoni)* din a căror combinare apare infinitatea obiectelor din mediul înconjurător. Dacă un om recunoaşte măcar o parte din geoni, concomitent cu aranjamentul lor, va putea percepe cu uşurinţă un anumit obiect. Chiar dacă din obiecte sunt eliminaţi diverşi geoni iar alţii sunt degradaţi, percepţia lor corectă se păstrează. Deformările apar de îndată ce unii geoni dispar sau se ascund conexiunile lor. Figura 2.15 prezintă în (a) exemple de geoni (dreptunghi, cilindru, con etc), iar în (b) obiecte naturale ce apar din combinarea lor. în figura 2.16 se arată cum percepţia globală a obiectelor este afectată în funcţie de gradul de degradare a geonilor (vezi Atkinson *et al.,* 1993, pp. 179-180). Aceste modalităţi explicativ--interpretative ale *întregului* sunt mult mai realiste şi mai promiţătoare.

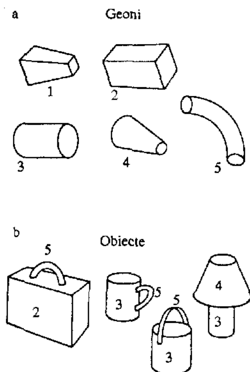


Fig. 2.15.
a) geoni; b) obiecte



Fig. 2.16. *Afectarea percepţiei în funcţie de gradul de degradare a geonilor*

3.5. Modelul constructivist

Face trecerea spre evidenţierea rolului subiectului in actul perceptiv. Produsul perceptiv nu mai este o simplă copie sau o simplă recunoaştere a stimulului exterior, ci este o creaţie a subiectului. Esenţa acestui model se află cuprinsă în următoarea definiţie: *„Percepţia este o parte a procesului vital prin care fiecare dintre noi, pornind de la propriul lui punct de vedere, creează pentru sine însuşi lumea în care îşi încearcă experienţele de viaţă ţi de-a lungul căreia îşi caută satisfacţiile"* (Ittelson, 1960, p. 19). După Ittelson, percepţia este un „eveniment personal incomunicabil", deoarece fiecare individ porneşte în realizarea ei de la „centrul" său comportamental personal, ea este *tributară individului* şi nu stimulului. Caracterul constructivist şi personal al percepţiei este evidenţiat şi de conceptul de „presupoziţie" introdus de Ittelson. Lumea creată de subiectul care percepe, arăta el, este o lume de presupoziţii, nu neapărat în acord cu lumea obiectivă. O mare importanţă în procesul percepriv o are alegerea acelei „presupoziţii" care se dovedeşte a fi cea mai utilă pentru subiect. De obicei sunt alese şi reţinute presupoziţiile care şi-au dovedit validitatea în experienţa anterioară, cele care sunt semnificative în raport cu experienţa personală, în sfârşit, cele ce corespund scopurilor individului. Percepţia implică în egală măsură trecutul şi prezentul. Mai mult, ea poate fi considerată ca fiind un viitor anticipat al unei experienţe trecute. Nu trebuie pierdut din vedere faptul că, fiind o construcţie a subiectului, depinzând deci de aşteptările acestuia, percepţia poate fi şi incorectă, mai ales atunci când aşteptările subiective sunt eronate. Dat fiind că noi construim percepţiile pornind de la informaţiile senzoriale, este foarte probabil ca uneori *„acestproces creativ să ne inducă în eroare"* (Crooks şi Stein, 1988).

Constructivismul este, la origine, o orientare filosofică reactualizată în psihologia contemporană de şcoala de la Palo Alto, potrivit căreia *cunoaşterea realităţii este construită înfuncţie de procesele utilizate pentru investigarea acestei realităţi.* Constructivismul nu înlătură, nu evacuează realitatea obiectivă, autonomă, în schimb, defineşte cunoaşterea după criterii *pragmatice* şi *dinamice.* Esenţa constructivismului este surprinsă foarte bine în următoarele cuvinte : *„Realitatea depinde de sarcina actuală, ea evoluează înfuncţie de legăturile pe care le întreţine cu fiinţa vie. Cunoaşterea sa, la un moment dat, pentru un subiect anume, nu este nici adevărată, nicifalsă, ea este posibilă sau nu este deloc. Din această cauza, realitatea este înfiecare moment ceea ce trebuie să fie"* (Jimenez, 1997, p. SI). Percepţiile subiectului vor fi rezultatul aplicării, efemere sau permanente, a experienţei anterioare, a diferitelor scheme deja formate. §i cum experienţa anterioară a omului se află sub incidenţa cunoaşterii ştiinţifice, dar şi a credinţelor, prejudecăţilor, miturilor, înseamnă că percepţiile lui vor suporta influenţa acestora. „Construcţia" perceptivă a realităţii se va face nu atât în funcţie de particularităţile obiective ale obiectelor şi fenomenelor, cât îndeosebi în funcţie de ceea ce este mai probabil dependent de schemele deţinute. Această ipoteză este extrem de productivă în înţelegerea şi explicarea unor fenomene aeriene rare (OZN-uri), dar este limitată în privinţa explicării marii majorităţi a percepţiilor frecvente, cotidiene.

3.6. Modelul senzorio-tonic sau organism ic

Acest model lărgeşte şi mai mult câmpul de studiu al percepţiei, prin luarea în considerare **a nenumăratelor** elemente implicate în percepţie. El a fost propus **de Werner** şi **Wapner (1949,** 1952, 1964). Cei doi autori, nemulţumiţi de teoriile senzoriale ale percepţiei care

ignorau starea organismului, rolul obiectelor în relație cu organismul, semnificația diferențelor individuale în percepție, au dezvoltat propriul lor model pe care mai întâi l-au numit *senzorio-tonic.* Termenii folosiți au înțelesuri specifice. Astfel, termenul de *senzorial* semnifică, pe de o parte, experiența conștientă a subiectului, iar pe de altă parte, sistemul fiziologic a cărui funcționare acompaniază experiența senzorială, adică acțiunea receptorilor, neuronilor aferenți și a proceselor senzoriale corticale. Termenul de *tonic,* în sens larg, include nu numai schimbările tensiunii musculare, ci și contracțiile mai mari fazice care au loc în mișcările actuale. Principala problemă pe care și-au pus-o Wemer și Wapner a fost aceea a combinării celor doi termeni într-unui explicativ unitar. Cum este posibil, se întrebau ei, ca elemente intrinseci diferite să se influențeze unele pe altele? Cum anume pot interacționa elementele extraceptive (vizuale) cu cele proprioceptive (nonvizuale)? Răspunsul formulat a fost următorul: senzorialul și tonicul au proprietăți dinamice comune care contribuie Ia realizarea unui proces dinamic total într-un mod echivalent. în loc să vorbească numai despre obiectul care stimulează receptorii și ariile corticale din conex, ei vorbesc despre stimuli care produc evenimente senzorio-tonice ce antrenează întregul organism (de aici și conceptul de model „organismic" cu care au denumit mai târziu modelul lor). Conceptul de câmp senzorio-tonic presupune, după ei, corpul, obiectul și energia senzorio-tonică.

După cum observăm, noul model, spre deosebire de precedentele, care se centrau cu precădere pe sublinierea rolului proceselor cognitive în percepții, ia în considerare și rolul altor procese, cum ar fi, de exemplu, procesele viscero-tonice. Percepția nu este de origine exclusiv senzorială, ci și tonică sau chiar viscerală. Percepem nu doar cu simțurile, ci și cu mușchii, cu viscerele, practic cu întreg organismul. Toate aceste componente sunt indispensabile în percepție, ele dând naștere la ceea ce autorii numesc „stare organismică". De pildă, pentru a percepe un obiect din fața noastră nu este suficient să considerăm doar poziția obiectului în câmpul vizual, ci trebuie să cunoaștem și postura corpului, poziția capului etc. Cei doi autori introduc în studiul percepției *principiul ontogeneîic,* potrivit căruia dezvoltarea percepției trece de la o stare de globalitate la una de diferențiere crescută. Elementele nonsenzoriale ale percepției (motricitatea, emoțiile, motivația etc.) sunt numai aparent străine celor cognitiv-senzoriale, în fapt ele participând la realizarea aceluiași proces comun.

Un asemenea model explicativ-interpretativ are o mare semnificație pentru înțelegerea formelor complexe perceptive, a celor polisenzoriale, cum ar fi pereepția spațiului. Deși el reprezintă, după cum recunoaște Allport, o „încercare serioasă de a uni aspectul senzorial cu cel motor", nu este lipsit de o serie de limite. Allport considera că există o anumită „lipsă de consistență, disponibilitate și valoare explicativă a modelului în ceea ce privește conceptele folosite de cei doi autori". De asemenea, apare o mare discrepanță între postulatele teoretice și investigațiile experimentale întreprinse, acestea din urmă fiind concepute imaginativ. Se reproșează și o oarecare neclaritate în privința diferențierii termenilor utilizați, autorii neintrând in detalii fiziologice, în special în cele senzoriale și corticale (vezi Allport, 1955, pp. 201-207).

3,7. Modelul computațional

Deschide percepția umană spre înțelegerea și modelarea ei pe computer. A fost formulat de Marr (1982) și colegii săi în domeniul percepției vizuale. Studiind percepțiile vizuale, Marr a identificat existența a *trei niveluri* explicative, două extreme și unul intermediar : nivelul de sus, computațional, se referă la *scopul percepției*; nivelul de jos (de bază sau

greu) privește *mecanismele fiziologice* care au loc în creier ; nivelul intermediar vizează descrierea *proceselor psihologice* implicate în realizarea percepției. După cum observăm, ni se propune o schemă explicativă de tip cibernetic, cu mărimi de intrare, de stare și de ieșire. în esență, arată Marr, percepția produce o serie de reprezentări (descrieri) care furnizează informații detaliate asupra obiectelor aflate în câmpul vizual. O serie de informații oferă descrierea bidimensională a obiectelor (informații despre schimbările de lumină, de intensitate, despre contururile obiectelor etc). O a doua categorie de informații încorporează adâncimea, orientarea obiectelor, informații furnizate de vederea binoculară. în sfârșit, o a treia categorie de informații descrie forma tridimensională a obiectelor și poziția lor relativă în spațiu. Dacă primele două categorii de informații sunt dependente de subiectul percepției, ultima este independentă de vederea observatorului, numai ea permițând accesul la semnificația obiectelor.

Trei sunt caracteristicile proceselor de prelucrare a informațiilor vizuale după Marr:

a) sunt organizate pe module care funcționează simultan, în paralel;
b) presupun independența față de natura stimulului, ceea ce înseamnă că se realizează la fel, indiferent dacă obiectul perceput este un copac, o carte sau o ființă umană ;
c) desfășurarea lor normală presupune o serie de asumpții despre realitatea obiectuală, care nu sunt altceva decât regularități ale mediului în care trăim, un fel de „cunoștințe tacite" <vezi Miclea, 1994, pp. 77-78).

Marr stabilește și câteva criterii a căror respectare asigură funcționalitatea percepției; *accesibilitatea* (ușurința cu care imaginea poate fi construită); *prilejul și unicitatea* (contextul în care imaginea este aplicabilă tuturor formelor); *stabilitatea și senzitivitatea* (similaritatea sau diferențele proeminente între obiecte). Se remarcă tendința lui Marr de a lua în considerare nu numai stimulul și subiectul, ci și relațiile între cele două variabile, dar și cea de subestimare a rolului informațiilor stocate de memorie și existente în experiența anterioară a subiectului. Modelul lui Marr este foarte influent deoarece încearcă să integreze datele psihologice și cele neurologice în cercetările computaționale.

3.8. Câteva constatări concluzive

Nu este greu să sesizăm progresul realizat de la un model explicativ-interpretativ la altul. Astfel, dacă primele patru insistă asupra *stimulului* (obiectului) exterior, următoarele două atrag atenția asupra *rolului subiectului* în percepție, pentru ca ultimul să redimensioneze relația dintre exterior și interior, dintre stimul și subiect. Apoi, dacă primele trei modele stăruie asupra semnificației unor mecanisme procesuale relativ mai *simple* (comparare, selecție, combinare), toate celelalte invocă mecanisme perceptive mult mai *complexe și evoluate,* implicate în producerea percepției (mecanismele de organizare, prelucrare, construcție și creare a informațiilor). în sfârșit, dacă cele mai multe dintre modelele prezentate subliniază *corectitudinea* produselor perceptive, unele dintre ele arată că, cel puțin în anumite condiții și mai ales datorită intervenției unor factori speciali, produsele perceptive pot fi *deformate, eronate,* ele nereproducând în mod adecvat realitatea înconjurătoare.

Și totuși, un oarecare dubiu persistă: dacă s-ar pune în mod tranșant problema optării pentru unul dintre ele, care ar putea fi acela? Care ar dispune de cele mai mari valențe explicativ-interpretative ale percepției ? în actualul stadiu al cunoașterii este greu de dat un răspuns categoric la o asemenea întrebare. După cum am putut constata, fiecare dintre ele oferă multe posibilități explicativ-interpretative, dar dispune și

de serioase limite. Recapitulând: modelul grilei (tiparului, șablonului) are „virtutea simplicității", dar marea majoritate a psihologilor nu-1 mai acceptă; modelul prototipului este mai flexibil, în schimb generează probleme la care nu s-a găsit încă un răspuns satisfăcător; modelul atributelor distinctive (caracteristice) pare a fi o explicaţie rezonabilă pentru percepţia unor stimuli mai simpli (litere etc), dar mai greu de aplicat în perceperea obiectelor şi scenelor naturale ; modelul întregului postulează primordialitatea obiectului organizat, dar nu prezintă informaţii suficient de coerente cu privire la modul în care sunt percepute părțile acestuia, percepţia neputând fi numai sintetică; și chiar dacă ar fi aşa, mai convenabil ar fi să considerăm că avem de-a face cu o „sinteză prin analiză", decât cu o sinteză pură ; modelul constructivist insistă asupra rolului subiectului în percepţie- dar implică eronarea acesteia; modelul senzorio-tonic sau organismic lărgeşte sfera proceselor şi mecanismelor implicate în percepție, dar introduce idei bizare, cel puţin la prima vedere (cum adică să percepem cu mușchii, cu viscerele? !); modelul computaţional explică suficient de bine percepţia vizuală, dar nu și alte forme ale percepţiei (percepţia auditivă, muzicală, olfactivă, gustativă etc).

Ideea dificultăților implicate de optarea pentru un model sau altul este conștientizată de mulţi autori, Cu mai mulţi ani în urmă, în 1963, Eleanor Gibson, analizând în contextul învăţării perceptive modelul prototipului şi pe cel al trăsăturilor distinctive, arăta că *„încă nu se poale lua o decizie favorabilă pentru unul sau altul dintre aceste modele, deoarece nici unul dintre ele nu a fost suficient clarificat în detaliu"* (Gibson, 1991, p. 326). Acest fapt a devenit şi mai dificil pe măsura trecerii timpului, de aceea, una dintre soluțiile Ia care au recurs diverşi autori a fost cea a *apropierii* sau chiar *a contopirii* unor modele. De pildă, Harnad (1989), pentru a explica diferite categorii perceptive, a recurs la combinarea prototipurilor. în studiul identificării perceptive, Kosslyn a renunţat la ideea întregului organizat, apropiindu-se de cea a „listelor de trăsături" (formă, mărime, localizare). Pentru a testa o ipoteză perceptivă, considera el, trebuie să căutăm o proprietate. De aceea, el recurge la stabilirea unor „subsisteme" ce facilitează identificarea obiectelor: subsistemul căutării coordonate a proprietăților; subsistemul de căutare a proprietăților categoriale; subsistemul de transformări categorial - coordonate (vezi Kosslyn, 1995, cap. VII). La fel de productivă în evaluarea validității modelelor explicativ-interpretative ale percepţiei rămâne și ideea *complementarității* lor. Considerarea concomitentă sau succesivă a modelelor s-ar putea solda cu efecte de consolidare sau compensare reciprocă, de diminuare a exceselor sau de sugerare a eventualelor posibilităţi de combinare.

Pentru noi, modelele explicativ-interpretative ale percepţiei au o dublă semnificaţie: pe de o parte, ele oferă *o înțelegere mai profundă și mei adecvată a complexității activității perceptive* ; pe de altă parte, ele permit *conștientizarea mai bună și mai rapidă a unor implicații teoretice și practice* referitoare la câteva probleme pe care ne propunem să le abordăm în continuare.

4. Determinanţii percepţiei

Fiind prin excelență un proces relaţional, percepţia este influenţată în desfăşurarea ei concretă de o multitudine de factori. A.F. Witting și G. Williams (1984) îi împărteau în *factori externi* (obiectul, mişcarea, organizarea etc), *factori interni* (setul, atenţia, motivația) *și factori relaționali* (ce rezultă din interacţiunea primelor două categorii). în

acest paragraf ne vom opri atât asupra influenței acestor facîori asupra procesului perceptiv, cât și asupra consecințelor lor teoretico-metodologice.

4.1. Determinanții exteriori

în această categorie intră, în principal, *caracteristicile stimulului* (intensitate, durată, frecvență etc), dar și unele *particularități ale contextului* în care acesta apare (volumul câmpului perceptiv, omogenitatea și heterogenitatea acestuia, raporturile spațio-temporale dintre stimuli etc).

Cercetările experimentale au demonstrat că *intensitatea* stimulului cea mai favorabilă, care asigură o percepție optimă, este cea medie. Intensitățile puternice sau foarte slabe, în afară de faptul că devin greu accesibile, produc unele efecte nefavorabile (tocesc acuitatea senzorială, favorizează omisiunea semnalelor, ceea ce duce la scăderea capacității rezolutive și la apariția unei stări generale de disconfort psihic). Așadar, gradul de organizare și de stabilitate a percepției nu este același pe întreaga întindere a registrului valorilor fizice ale stimulului. Dimpotrivă, el crește sau scade pe măsură ce valorile respective se apropie sau se îndepărtează de zona discriminabilității optime. Apoi, deși structural stimulul rămâne același, dacă *durata* lui scade sub o anumită limită, identificarea și diferențierea lui devin dificile, în timp ce dacă durata de acțiune a stimulului depășește o anumiți valoare, imaginea devine ștearsă datorită saturației. în plus, un stimul cu apariție *frecventă* este perceput mai repede decât altul din aceeași categorie, dar care apare la intervale mai mari de timp.

Importante sunt însă nu numai caracteristicile propriu-zis fizice ale stimulului, ci și *valoarea lor intrinsecă* pentru stimulul dat. însușirile stimulilor se deosebesc între ele prin gradul lor de relevanță, unele dintre ele fiind foarte relevante, altele mediu sau slab relevante, în timp ce altele sunt pur și simplu irelevante. Rolul lor în percepție poate fi demonstrat cu ajutorul unor stimuli incompleți, din care lipsesc unele însușiri (părți din stimul). Dacă din stimulii respectivi lipsesc însușirile (părțile) irelevante (ca în figura 2.17), atunci percepția se va realiza corect, fără prea mare dificultate. Dacă însă

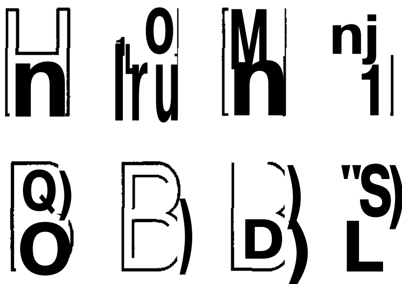


Fig. 2.17. *Stimuli din care lipsesc însușirile irelevante*

din stimuli lipsesc însușirile (părțile) relevante (ca in figura 2,18) vom avea o imagine unitară, globală, dar a altui stimul. Nu mai percepem litera B, de exemplu, ci cifra 3 sau literele E și F. Cercetările experimentale au arătat că pentru figurile geometrice foarte relevante sunt punctele care marchează vârfurile unghiurilor, curburile și limitele laturilor. Gradul de relevanță a însușirilor stimulilor afectează deci integralitatea percepției. Deși în ambele cazuri imaginea rămâne integrală, în cel de-al doilea caz ea se convertește în imaginea altui stimul. Este vorba tot de *„un întreg"*, dar de *„alt întreg'"*.



Fig. 2.18. *Stimuli din care lipsesc însușirile relevante*

Dependența percepției de particularitățile stimulului este ilustrată de cercetările întreprinse de D.E. Berlyne (1958). Psihologul american a folosit perechi de stimuli diferențiați între ei prin: *modul de dispunere* (simetrică sau asimetrică); *cantitatea elementelor* (mai puține sau mai multe,); *natura materialului* (omogen sau eterogen); *particularitățile contururilor* (regulate sau neregulate); *familiaritatea* (imagini reale sau absurde, incongruente, obținute prin „amestecarea" părților componente ale unor animale); *juxtapunerea elementelor* (firească sau absurdă) (vezi fig. 2.19). Subiectul, amplasat într-o cameră întunecoasă, avea posibilitatea de a-și prezenta la tahistoscop imagini a căror durată de expunere era de 0,14 secunde. Se trecea la expunerea unor noi imagini numai după ce subiectul anunța că a terminat cu precedenta. înregistrându-se direcția privirii și durata integrală a explorării stimulilor, s-a constatat că aceasta din urmă este mai mare în cazul celei de-a doua categorii de stimuli din fiecare dintre perechile de mai sus. Așadar, *complexitatea, noutatea, incongruitatea stimulilor* etc. creează unele dificultăți percepției. Mai târziu (în 1966) Berlyne a clasificat în trei categorii proprietățile stimulilor capabile a influența percepția : *psihofizice* (variabile fizico-chimice măsurabile ale stimulilor); *ecologice* (proprietățile stimulului determinate de semnificația lui biologică) ; *colative* (particularitățile stimulului care depind fie de compararea diferitelor elemente, fie de compararea stimulului actual cu cel perceput anterior).

La fel de important pentru percepție este și *contextul* în care apare stimulul ce urmează a fi recepționat. Când un stimul se detașează de fond, este perceput mult mai ușor. Dimpotrivă, când el este foarte asemănător fondului, fiind asimilat de el, diferențierea lui devine aproape imposibilă. Detașarea câinelui dalmațian din fondul pe care este

a b c

d e f

Fig. **2.19.** *Imagini folosite pentru cercetarea rolului complexității stimulilor în percepție a) dispoziție asimetrică; b) cantitatea materialului; c) eterogenitatea elementelor; d) neregularitatea conturului; e) imagini absurde; J) juxtapoziție absurdă a elementelor (după Beriyne, 1958)*

amplasat (vezi fig. 2.6) este foarte dificilă. Ea este chiar imposibilă dacă n-am ști sau dacă n-am fi ajutați să știm dinainte ce reprezintă. Uneori stimulul ia valoarea contextului (câmpului) în care este amplasat. Acest lucru se produce mai ales când avem de-a face cu stimuli ambigui. De exemplu, stimulul ambiguu din centrul figurii 2.20 este perceput ca litera B într-un complex de litere și ca numărul 13 într-un context de numere.

Cercetările care iau în considerare importanța factorilor externi în percepție au o dublă semnificație: pe de o parte, ele demonstrează *obiectualitatea percepției,* faptul că ea reflectă obiecte substanțiale exterioare și nicidecum stările interne ale conștiinței; pe de altă parte, ele scot în relief *caracterul dinamic ți variabil* al percepției, uneori chiar probabilist, dependent de dinamica și variabilitatea obiectelor externe. Imaginea perceptivă nu este statică, nu are un caracter mecanic-proiectiv, nu este absolut identică cu

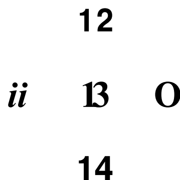


Fig. 2.20. *Stimul care ia valoarea contextului*

obiectul, ci presupune o notă de relativitate dată de particularitățile concrete ale stimulilor și mai ales ale situațiilor în care ei sunt prezentați. Am putea afirma chiar că imaginea se pozitivează, în sensul devenirii ei cât mai coerente și adecvate în raport cu obiectul sau, dimpotrivă, se negativează, în sensul slăbirii și alterării ei în funcție de valorile optime sau „critice" ale stimulilor și contextelor perceptuale.

Asemenea cercetări i-au făcut însă pe unii autori să exagereze rolul factorilor exteriori ai percepției. Semnificativă din acest punct de vedere ni se pare a fi teoria psihologică a percepției elaborată de J.J. Gibson (1904-1981) în cele trei carp ale sale: *Percepția lumii vizuale* (1950); *Simțurile considerate ca sisteme perceptive* (1966); *Studiul ecologic al percepției vizuale* (1979). Psihologul american pornește nu de Ia studiul iluziilor, cum făceau majoritatea cercetătorilor prin anii '40-'50, ci de la studiul percepției corecte, de altfel singura veritabilă. El consideră că percepția nu este altceva decât o „priză de contact cu mediul", nicidecum numai o „priză de conștiință", cum credeau intro-specționiștii, sau numai un „comportament", în viziunea behavioriștilor. „Priza de contact cu mediul" nu sădește în organism sau în individ un proces de organizare a informațiilor, pentru că această organizare există deja în stimul. Gibson nu se centrează pe studiul mecanismelor care fac trecerea de la senzație la percepție, ci pe studiul stimulului cu caracteristicile de organizare ale acestuia, susceptibile a explica funcționalitatea adevărată a percepției. Dat fiind faptul că stimulul conține în el *toată* informația pertinentă necesară perceperii și cunoașterii Iui, nu mai este nevoie ca subiectul să „proceseze informația" sau să-i „construiască semnificația". Informația se află deja in *structura stimulului,* iar semnificația - în *reacția subiectului.* între structura stimulului și reacția subiectului există o corespondență directă, de aceea subiectul nu resimte nevoia de a-și reprezenta lumea, reprezentarea fiind, după Gibson, postperceptivă. Esența concepției lui Gibson cu privire la percepție este condensată în două concepte introduse și dezvoltate de el. Primul, conceptul de *sistem perceptiv adaptat filogenetic prelevării informației pertinente,* desemnează sistemul care integrează organele de simț (componentele senzoriale) și orientarea receptorilor (componentele motrice) spre un spațiu, un obiect, un eveniment, ca aspecte pertinente ale mediului celui care percepe. Cel de-al doilea concept, *affordance,* se referă la combinația dintre trăsăturile de suprafață și de substanță ale stimulului, astfel încât acesta să devină semnificativ pentru subiect. *Affordance* este mai degrabă o proprietate psihologică a Stimulului, desemnând valoarea de utilizare a acestuia. Se sugerează astfel faptul că percepția mediului se realizează nu numai în funcție de însușirile și caracteristicile fizice ale stimulului, ci și dependent de posibilitățile de acțiune pe care acesta le oferă. De exemplu, știu că un obiect mic poate fi apucat, în timp ce altul mare, nu. *Affordance* fiind ansamblul aspectelor psihologic pertinente și semnificative ale mediului ființelor vii, va fi determinat conjunctural atât de caracterele fizice ale unui obiect, cât și de capacitățile senzoriale, motorii și mintale ale ființelor. Aceasta face ca unul și același obiect să dispună de *affordance* diferite pentru un animal, un copil, un adult, pentru o



J.J. Gibson

situație sau alta. Dat fiind accentul cu totul deosebit pus de Gibson pe mediu, pe caracteristicile stimulului, teoria lui este cunoscută sub denumirea de „teoria percepției directe" sau „teoria ecologică a percepției".

Pe aceeași direcție se înscriu și cercetările întreprinse de Navon (1977), care folosește **stimul!** ce conțin aspecte globale, dar și aspecte (detalii) locale. Din combinarea acestora se obțin două categorii de stimuli: *consistenți global-local,* când organizarea completă a figurii este concordantă cu organizarea ei locală, ca în figura 2.21; *inconsistenți global-local,* pentru că organizarea completă nu este în acord cu informația locală, ca

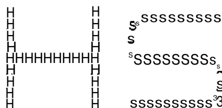


Fig. 2.21.
Stimuli consistent global-local

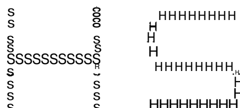


Fig. 2.22.
Stimuli inconsistenți global-local

în figura 2.22. Punându-i pe subiecți în situația de a preciza într-o serie de experimente caracteristicile globale ale stimulilor (situația direcțională global) și într-o altă serie de experimente detaliile lor (situația direcționată local), Navon a demonstrat că în ambele situații, aspectele globale ale figurii manifestă dominanță asupra celor locale (timpul de percepere a lor era mai mic). Unii autori au confirmat concluziile lui Navon arătând că într-adevăr procesarea globală este mai rapidă decât cea locală, alții, în schimb, au arătat că procesarea globală sau locală depind de caracteristicile stimulului. Dacă acesta diferă în mărime și spațiu, atunci procesarea se realizează in mod diferit. Aspectele globale ale stimulului erau identificate mai rapid dacă întregul pattern perceptiv era mai mic și invers, aspectele locale erau identificate mai rapid dacă întregul pattern era mai mare. Și într-un caz, și în altul însă, esențiale s-au dovedit a fi caracteristicile stimulului și nicidecum cele ale subiectului care percepe (vezi Coren, Porac și Ward, 1984, pp. 359 și urm.).

4.2. Determinanții interiori

Acești factori sunt foarte numeroși, începând cu prezenta sau absențaafen/ìe/ *și motivației* și terminând cu *trăsăturile dispoziționale de personalitate.* Se pare că cei mai importanți sunt cei care se grupează în jurul motivației și setului. Asupra acestora ne vom opri pe scurt în continuare.

Motivația, ca stimul intern care determină, dirijează și direcționează comportamentul, instigă activitatea individului, nu poate să nu influențeze și modul de percepere a obiectelor și fenomenelor lumii exterioare. Diferitele forme și structuri motivaționale, începând cu unele simple, primare, cum ar fi trebuințele biologice, și terminând cu cele superioare, își pun amprenta asupra percepției, influențând *rapiditatea, volumul, corectitudinea, selectivitatea* ei.

Foamea, setea, recompensele, pedepsele, valorile atribuite obiectelor, valorile personale etc. determină în largă măsură percepția. Experimentele făcute asupra perceperii

unor imagini ambigue, cu subiecţi care au fost privaţi de hrană mai multe ore, demonstrează influenţa trebuinţelor biologice asupra percepţiei. Levine, Chein şi Murphy (1942) au lucrat cu două grupuri: unul experimental, privat de hrană; altul de control, neprivat de hrană. Sarcina subiecţilor din ambele grupuri era de a denumi o serie de imagini ambigue, unele acromatice, altele cromatice. S-a constatat că la subiecţii privaţi de hrană, numărul imaginilor acromatice asociate cu denumiri (conţinuturi) alimentare creşte după 3 ore, chiar după 6 ore, dar scade după 9 ore. La subiecţii privaţi de hrană cărora le fuseseră prezentate imagini cromatice, numărul asocierilor cu conţinuturi alimentare creşte după 3 ore, dar scade după 6 ore. La subiecţii grupului de control, deci neprivaţi de hrană, nu s-a constatat un asemenea fenomen. De aici, concluzia că satisfacerea sau nesatisfacerea unor trebuinţe influenţează nu doar rapiditatea, volumul percepţiei, ci chiar conţinutul ei. Nu-i de mirare că automobiliştii înfometaţi percep foarte bine toate firmele de restaurante aflate pe marginea şoselei, în timp ce alte firme nu sunt nici măcar remarcate. Unele firme sunt percepute chiar incorect. De pildă, în loc de „stakes" (ţăruşi) se citeşte „steakes" (fripturi).

Alte cercetări evidenţiază rolul recompenselor şi pedepselor în percepţie. Proshansky şi Murphy (1942), efectuând un experiment de apreciere a lungimilor unor linii (aprecierea celor lungi fiind urmată de o mică recompensă, în timp ce aprecierea celor scurte - de o pedeapsă, subiecţii primind o sumă de bani în primul caz şi luându-li-se înapoi în cel de~al doilea caz), au descoperit că în situaţia în care s-a lucrat fără recompense şi pedepse subiecţii manifestau tendinţa de a judeca liniile ca fiind mai lungi. Subiecţii din lotul de control, care nu au fost nici recompensaţi, nici pedepsiţi, n-au manifestat această tendinţă. Schafer şi Murphy (1943) au demonstrat acelaşi lucru folosind figuri ambigue. Unor subiecţi li s-au prezentat separat fiecare dintre părţile unei figuri globale, prezentarea unei părţi fiind recompensată iar a celeilalte părţi sancţionată. După mai multe prezentări li s-a arătat la tahistoscop figura globală (vezi fig. 2.23) şi au fost rugaţi să spună ce anume văd. Rezultatele au arătat că la subiecţi a apărut tendinţa de a percepe mai degrabă profilul recompensat decât pe cel ne recompensat.

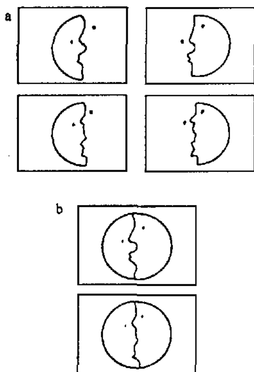


Fig. 2.23. *Exemple de stimuli folosiţi In cercetarea percepţiei*

Extrem de cunoscut şi des citat (nu numai în psihologia generală, ci şi în psihologia socială) este şi experimentul făcut de Bruner şi Goodman (1947) referitor la aprecierea mărimii unor monede de către două grupe de copii, unii proveniţi dintr-un mediu de săraci, alţii dintr-un mediu de bogaţi. La ambele grupe de copii a apărut tendinţa de a supraestima mărimea monedelor (care trebuia redată prin desen), dar ea a fost mai mare la copiii săraci. La grupul de control care a avut de apreciat mărimea unor bucăţi de carton, identică cu cea a monedelor, această tendinţă nu s-a manifestat, mărimea cartoanelor fiind indicată corect. Multe alte cercetări experimentale au pus în lumină rolul caracteristicilor individuale, al trăsăturilor de personalitate sau al

dispozițiilor. Postman, Bruner și McGinnies (1948), pentru a nu ne referi decât la un singur exemplu, prezentând 36 de cuvinte dintre care 6 vizau cele 6 valori stabilite în scala lui Allport și Vernon, au constatat că acestea din urmă erau percepute mult mai repede decât celelalte. O prezentare magistrală a acestor tipuri de cercetări poate fi găsită în lucrarea lui Allport (1955), capitolele X1II-XVI, pp. 304-436.

Am stăruit mai mult asupra acestor experimente deoarece *atitudinea cercetătorilor față de ele este extrem de variată.* Unii le apreciază, le preiau, imaginează variante noi, alții le critică și le resping. în unele manuale și tratate americane de psihologie astfel de experimente nici nu figurează, ele fiind considerate ca neconcludente. în principal li se reproșează faptul că înregistrează reacțiile verbale ale subiecților, or, nu se știe în ce măsură acestea sunt expresia directă a unor motivații. Se pare că în astfel de experimente sunt condiționate înseși reacțiile verbale. Apoi, în cazul experimentelor cu animale, durata privării de hrană poate fi utilizată drept indicator al trebuinței, fapt care nu mai este valabil pentru om, deoarece la acesta intră în funcțiune alte fenomene psihice și fiziologice. De exemplu, creșterea sau scăderea pragului percepției poate fi în funcție de obișnuințele oamenilor de a mânca la ore fixe. Se poate, de aceea, ca nu durata privării de hrană să fie semnificativă în determinarea intensității trebuinței, ci numărul de ore care precede momentul obișnuit de luare a mesei. Extrem de criticat a fost experimentul lui Bruner și Goodman, contestându-i-se eșantionarea, alegerea stimulilor și a procedurii experimentale. Se poate presupune că sărăcia antrenează atracția către bani, s-au întrebat cercetătorii ? Copiii săraci diferă de cei bogați prin gradul lor de familiarizare cu piesele monetare și nu prin motivația lor, au răspuns ei. La fel de contestat a fost și conceptul de „apărare perceptivă" propus de McGinnies în 1949, in urma unor experimente de percepere la tahistoscop (cu mărirea timpului de expunere până la recunoaștere) a cuvintelor neutre și a celor așa zise tabu, cu utilizare interzisă. Măsurând timpul reacției și reacțiile emotive la ambele categorii de cuvinte, el a constatat că la cuvintele tabu (penis, testicul, vagin, clitoris etc.) subiecții erau ezitanți, aveau rezerve, manifestau puternice reacții emotive. McGinnies consideră că majoritatea oamenilor au învățat încă din copilărie să evite aceste cuvinte, fiind chiar pedepsiți dacă le folosesc. Față de aceste cuvinte apare un fel de teamă, de anxietate care nu dispare nici la vârsta adultă. Ca urmare, ei manifestă un comportament perceptiv de apărare atunci când sunt nevoiți să Ie perceapă sau să le pronunțe. Cei care l-au combătut pe McGinnies au arătat că rezultatele lui se explică prin insuficienta familiaritate cu cuvintele tabu, acestea nefiind citite prea frecvent în diferite lucrări și documente. în 1950, Howes și Solomon explică rezultatele obținute de McGinnies prin ceea ce ei denumesc „prejudecata răspunsului". Subiecții au recunoscut cuvintele tabu la fel de repede ca și pe celelalte, dar n-au dorit să arate că le identificaseră, atât timp cât nu fuseseră siguri că într-adevăr era vorba despre cuvintele respective (vezi Allport, 1955, p. 332 ; de asemenea: Hayes și Orrell, 1997, p. 186). în ciuda acestor controverse, uneori incitante, nu se poate face abstracție de intervenția în percepție a unor factori noncognitivi, cum sunt cei afectiv-motivaționali.

O influență la fel de importantă asupra percepției o are și *setul,* starea de pregătire internă în vederea receptării. La simpozionul de Ia Bordeaux asupra atitudinilor (1959) se arăta că setul, ca „variabilă intermediară", deși desemnată în diferite limbi cu **denumiri diverse** *(expectancy, tendency, einstellung, attitude, montaj, ustanovka)* nu **este altceva decât** *„predispoziția capabilă de a orienta activitatea subiectului într-o anumită direcție"* (Paillard, 1961, p. 7), Pentru Foster (1962) setul este starea de așteptare a obiectelor, a trăsăturilor lor caracteristice, a evenimentelor sigure, implicând restrângerea

numărului de evenimente pentru care subiectul este pregătit. Setul se exprimă în promptitudinea, pregătirea de a percepe sau de a răspunde într-un anumit mod, în atitudinea care facilitează sau predetermină un anumit efect (vezi Munn, 1965).

Un experiment extrem de simplu demonstrează rolul serului în percepţie. Să pornim de la cele trei portrete prezentate în figura 2.24. Dacă arătăm unui subiect imaginea (a), celelalte două fiind acoperite, este foarte probabil să ne spună că vede „o bătrână". La fel de probabil este ca atunci când îi prezentăm imaginea (c), celelalte două fiind acoperite, să primim acelaşi răspuns. Dacă prezentăm unui alt subiect imaginea (b), celelalte fiind acoperite, mai mult ca sigur ni se va spune că vede „o tânără". Când îi vom prezenta imaginea (c), celelalte fiind acoperite, răspunsul va fi foarte probabil „o tânără".

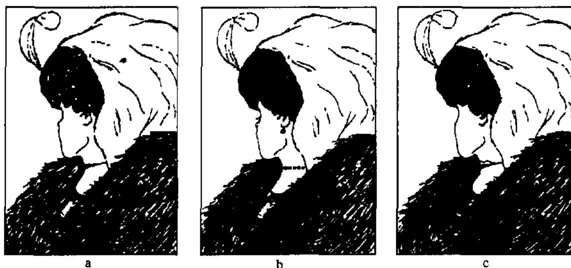


Fig. 2.24. *Figuri folosite în demonstrarea rolului setului în percepţie*

Aşadar, aceeaşi imagine (c) reprezintă pentru unul ceva, pentru altul altceva. Primul subiect, văzând iniţial „o bătrână", şi-a dezvoltat dispoziţia perceptivă de a vedea în continuare acelaşi lucru, in timp ce la celălalt subiect s-a format dispoziţia perceptivă de a vedea „o tânără", dispoziţie care persistă şi influenţează percepţiile ulterioare.

Intervenţia setului în percepţii se soldează cu o multitudine de efecte. Unul dintre ele este *asimilarea pozitivă* (integrarea adecvată, rapidă a stimulilor). Dacă prezentăm la tahistoscop două serii de imagini (întâi una cu imagini stilizate ale unor obiecte, apoi alta cu imagini fotografice ale aceloraşi obiecte), vom constata că perceperea celor din seria a doua va avea loc mult mai rapid şi corect decât dacă ele ar fi fost prezentate neprecedate de primele. Aceasta, deoarece prezentarea primei serii a creat o stare de pregătire favorabilă perceperii noilor imagini. Un alt efect al setului, contrar primului, îl reprezintă *asimilarea negativă* (denaturarea imaginii actuale a obiectului, identificarea lui eronată). Prezentarea la tahistoscop a unor cuvinte în limba română, urmată de prezentarea unor cuvinte într-o aîtă limbă (franceză, engleză), se soldează cu perceperea cuvintelor din seria a doua ca aparţinând limbii române. Setul fixat anterior operează de data aceasta ca un mecanism asimilativ deformant. Un al treilea efect al setului asupra percepţiei îl constituie *transformarea* (rezultată din îmbinarea celorlalte două categorii de efecte, care duce la apariţia unei imagini perceptive categorial concordante cu stimulul real, dar individual neidentică, anumite însuşiri particulare ale stimulului fiind deformate). Acest

tip de efect apare în cazul diferitelor categorii de iluzii. De exemplu, în cazul iluziei de greutate a lui Charpentier, doi cilindri de aceeași greutate, dar cu volum diferit, vor fi percepuți ca fiind inegali în greutate (cel mare va fi perceput ca fiind mai ușor, cel mic ca fiind mai greu). Un asemenea efect se datorează pregătirii anterioare a mușchilor. Știm din experiența proprie că obiectele mari sunt de obicei grele, de aceea ne pregătim muscular mai intens pentru a le ridica, în timp ce obiectele mici sunt socotite ca mai ușoare, ceea ce face ca și pregătirea musculară pentru ridicarea lor să fie mai redusă. „Venind" către cilindrul mai mare cu o pregătire mai intensă a mușchilor, prin contrast, el ni se va părea mai ugor și invers, „venind" insuficient pregătiți muscular către cilindrul mic, tot prin contrast, el ni se va părea a fi mai greu (informații suplimentare referitoare la aceste efecte vezi în Golu, 1971, pp. 93-108).

Interesante pentru demonstrarea rolului esențial al atitudinii perceptive sunt experimentele efectuate de Paul Fraisse (1911-1996) și colaboratorii săi (1961). Sunt prezentate simultan la tahistoscop cifre, litere §i semne de punctuație în trei situații experimentale : *prima - fără set*; *a doua - cu set* (se atrăgea atenția subiectului de a relata numărul cifrelor prezentate); *a treia - tot cu set însă diferențiat* (subiectului i se atrăgea atenția asupra unei categorii de stimuli, dar i se cerea să relateze despre ei în ultimul rând). Procentajul maxim de răspunsuri corecte s-a obținut la cea de-a doua variantă experimentală ; în prima predomina efectul ordinii prezentării stimulilor; în ultima, atât setul, cât și ordinea erau neutralizate. Experimentul prezintă un dublu interes: aduce argumente în favoarea setului în percepție ; sugerează posibilitatea disocierii setului perceptiv de cel mnezic (în cea de-a treia fază experimentală este vorba despre o reproducere întârziată, interferență însă cu reproducerea primelor două categorii). De altfel, Munn va propune mai târziu diferențierea setului *receptor* de cel *motor* și *intelectual.*

Cercetările centrate pe evidențierea factorilor interni în percepție au condus la elaborarea unor noi teorii ale acestora. Cea mai interesantă este cea formulată prin anii '40 și denumită mai târziu de G.W. Allport (1955) teoria *„statului central director".* Această teorie pornește de la premisa că esențiali pentru percepție suni factorii comportamentali (trebuințe, valori, tensiuni, experiențe anterioare etc), cei exteriori fiind limitativi. Experimental, teoria se demonstrează prin limitarea la minim a informației perceptive externe sau prin prezentarea unor stimuli ambigui care sunt structurați tocmai în funcție de „statul major director". Bruner și Postman au integrat-o în 1951 in așa-numita *„teorie a ipotezei". „Prin* ipoteză *noi înțelegem așteptările și predispozițiile organismului care servesc la selecționarea, organizarea și transformarea stimulului provenit din exterior",* scria Postman în 1951 *(apud* Dumaurier, 1992, p. 78). După opinia inițiatorilor teoriei, percepțiile sunt procese care se desfășoară în trei faze:

a) formularea ipotezelor asupra stimulilor ;
b) strângerea informațiilor asupra ipotezelor ;
c) acceptarea sau respingerea ipotezelor.

„Forța" unei ipoteze depinde de : *frecvența confirmărilor* (cu cât un obiect a fost perceput de mai multe ori, cu atât el va fi perceput mai bine); *„monopolul" unei ipoteze* sau *numărul ipotezelor de rezervă* (cu cât sunt mai puține ipoteze, cu atât forța lor crește); *suportul cognitiv* al ipotezelor (cu cât o ipoteză este mai bine integrată intr-un sistem de informații sau de alte ipoteze, cu atât forța ei va fi mai mare): *consecințele* sau *suportul motivațional* al ipotezelor (cu cât o ipoteză este mai puternic și mai des confirmată, cu atât va avea o valoare mai mare în orientarea activității spre un scop). Dacă unii subiecți văd alimente, hrană în stimulii prezentați, aceasta se datorează

prezenţei ipotezei respective în expectaţiile lor ; dacă ei percep mai greu cuvintele tabu, aceasta este pentru că ipoteza referitoare la ele intră în concurenţă cu ipoteze mai puternice. Teoria lui Bruner şi Postman este foarte aproape de cea a „inferenţelor inconştiente" a lui Helmholtz, verificarea ipotezelor fiind un proces inconştient, deoarece subiectul nu ia cunoştiinţă de informaţiile care îi determină alegerea particulară.

4.3. Determinanţii relaţionali

Relaţia directă dintre particularităţile stimulului şi cele ale stării subiective influenţează în şi mai mare măsură percepţia. Carmichael, Hogan şi Walter au efectuat încă din 1932 un experiment interesant din acest punct d£ vedere. Ei au prezentat la tahistoscop, la două loturi de subiecţi, o serie de 12 imagini ambigue, precedate de denumiri diferite pentru fiecare din cele două loturi. De pildă, s-au prezentat două cercuri unite între ele printr-o linie dreaptă, însoţite la o grupă de subiecţi de cuvântul „ochelari" iar la cealaltă de cuvântul „haltere" (vezi fig. 2.25). După fiecare expunere subiecţii trebuiau să redea

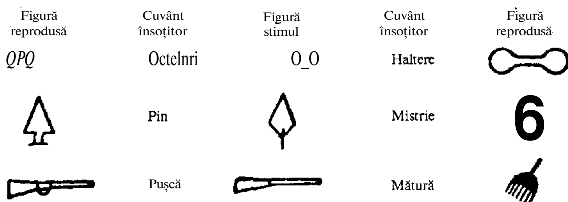


Fig. 2.25. *Exemple de stimuli folosiţi de Carmichael, Hogan şi Watter*

prin desen stimulul prezentat. S-a constatat că aceştia deformează stimulul în sensul asocierii imaginii orientate de către stimulul verbal la percepţia reală. Ceea ce a contat au fost deci nu numai particularităţile exterioare ale stimulului, dar nici numai stările interne ale subiectului produse de pronunţarea cuvintelor, ci relaţia dintre stimul şi subiect. Efectul aparent paradoxal s-a obţinut ca urmare a „coincidenţei" dintre anumite particularităţi ale stimulului exterior cu starea de set formată prin cuvintele pronunţate. Multe dintre rezultatele experimentelor care avantajează stimulul în dauna subiectului sau invers, subiectul în dauna stimulului, se explică, de fapt, tocmai prin relaţia de interacţiune şi interdependenţă dintre stimul şi subiect.

Coincidenţa orientării perceptive cu factorii contextuali se poate dovedi uneori extrem de benefică. David G. Myers povesteşte că, atunci când era angajat în spital ca infirmier, a fost pus ocazional în faţa sarcinii de a transporta un mort prin holuri aglomerate, fără a alarma nici pacienţii, nici rudele mortului. Soluţia a constat tocmai in crearea unui context care să se potrivească cu schemele şi orientările oamenilor referitor la pacienţii „adormiţi" şi „sedaţi". Ca atare, cu faja neacoperită, cu cearşaful aranjat într-un mod obişnuit, un cadavru în aparenţă adormit putea fi purtat cu targa pe lângă nenumăraţi privitori nesuspicioşi (vezi Myers, 1986. p. 180).

Şi cercetările centrate pe evidenţierea rolului factorilor relaţionali au condus la formularea unor teorii asupra percepţiei. Una dintre ele, care, cel puţin in punctele ei de plecare, se ataşează acestui punct de vedere, este *teoria tranzacţională,* formulată de Ittelson prin anii '60. Concepţia fenomenologică ce defineşte percepţia ca pe o „priză de conştiinţa" i se pare psihologului american nesatisfăcătoare. La fel de nes a tis făcătoare este însă şi concepţia psihofizică (ecologică) ce lasă să se înţeleagă că percepţia este esenţialmente determinată de stimul îi exteriori. ***„Reducerea la absurd a primei concepţii* duce la** *solipsism, la convingerea că nu există nimic în afara propriului corp, cea de-a* **doua, la** *convingerea că nu există decât exteriorul"* (Ittelson, 1964, p. 671).

În locul celor două concepţii unilaterale, el propune una integratoare, care ia în considerare nu atât stimulul, cât relaţia sau, cum se exprimă el, „tranzacţia" ce are loc între subiect şi stimul. Nici unul dintre cele două elemente implicate în tranzacţie nu poate fi studiat separat, în sine, ci numai în relaţie unul cu altul. Percepţia este aşadar ***„o tranzacţie,* un** *fel* **de** *interrelaţie sau schimb între organism şi mediu, dar in care fiecare parte a situaţiei intervine ca participam activ ţi îşi datorează existenţa tocmai acestei participări active" (idem.* 1960, p. 13). Din păcate, aceste afirmaţii extrem de interesante şi realiste rămân simple declaraţii, pentru că in studiile sale asupra diferitelor forme concrete ale percepţiei, Itielson se centrează pe subiect, pe factorii interiori, subiectivi care concură la realizarea percepţiei. Ne reamintim din primele pagini ale acestui capitol că el este iniţiatorul modelului constructivist ai percepţiei, potrivit căruia percepţia este o creaţie personală, individul pornind de la sine însuşi, de la propriul său punct de vedere, el construindu-şi lumea pentru sine. încercând să combată concepţia behavionstă după care răspunsul (reacţia) reprezintă cunoaşterea imediată a stimulului, intenţionând totodată să se apropie de abordarea percepţiei în termenii „procesării informaţiei", Ittelson pierde din vedere tocmai relaţia dintre stimul şi reacţie.

4.4. Consecinţe teoretico-metodologice

Predominanţa unora sau altora dintre cele trei categorii de factori sau coincidenţa lor se soldează cu apariţia şi punerea în funcţiune a următoarelor tipuri de *comportamente* ***perceptive***:

a) comportamente de *detectare şi diferenţiere* adecvată a însuşirilor stimulilor (care depind predominant de natura stimulului);
b) comportamente *oscilatorii sau deformante* (dependente mai ales de condiţiile interne ale subiectului, care duc la iluzii, imagini deformate ale obiectelor);
c) comportamente *corective* (ce constau în menţinerea invariantei imaginii chiar şi în condiţiile unor variaţii ale însuşirilor obiectului stimul);
d) comportamente de *clasificare* a obiectelor bazate pe raportarea lor la diferite categorii de obiecte, pe baza unui referenţial (obiecte mici sau mari, grele sau uşoare etc.);
e) comportamente de *identificare categorială* (când la sfârşitul procesului perceptiv vom întâlni nu însuşirile fizice ale obiectului, ci un semn totalizator, adică cuvântul: „este un *măr",* „este o *maşină")* (vezi Golu şi Dicu, 1972, pp. 140-148).

Tot ca urmare a acţiunii corelate a celor trei categorii de factori asistăm şi la *elaborarea formelor complexe ale percepţiei* (percepţia spaţiului, timpului, mişcării), ca ***şl* la** ***diferenţierea*** *lor* ***interioară.***

Cercetarea determinanţilor percepţiei, mai ales a celor interni şi externi, generează *grave controverse în teoria percepţiei.* Un asemenea fapt apare cu toată evidenţa în

teoriile formulate de diverşi cercetători, teorii care sunt total contradictorii. Este suficient să reamintim poziţiile gibsoniene şi pe cele constructiviste. pentru a conştientiza mai bine acest fapt. Controversa dintre aceste poziţii a făcut, de altfel, obiectul a nenumărate lucrări, dintre care unele relativ recente (vezi Bruce şi Green, 1990), în aceste condiţii ne putem întreba: care dintre aceste teorii este corectă? Probabil nici una, pentru că fiecare este unilaterală. Gibson, pornind de la premisa că in stimularea senzorială se află mai multă informaţie potenţial disponibilă decât este necesară pentru realizarea percepţiei, acordă o valoare extremă acesteia. El explică astfel percepţiile normale, realizate în condiţii optime, dar nu şi iluziile care apar, după opinia lui, in situaţii artificiale, fie ca urmare a utilizării unor stimuli ambigui, fie a prezentării lor bidimensionale. La rândul său, Bruner, pornind de la conceperea percepţiei ca un proces activ, constructiv, în esenţă inferenţial, realizat pe baza aşteptărilor şi ipotezelor subiectului, este tentat să acorde un rol mai mare tocmai acestor factori. Chiar dacă informaţia senzorială nu este negată, rolul ei este mult diminuat. Ea reprezintă doar baza, punctul de plecare, esenţiale rămânând inferenţele făcute de individ. Cum însă aceste inferenţe se fac pe baza ipotezelor şi aşteptărilor individului şi cum aceste aşteptări şi ipoteze pot fi (şi sunt de cele mai multe ori) incorecte, înseamnă că şi percepţiile sunt incorecte. Bruner reuşeşte să explice astfel iluziile, deformările perceptive în condiţii dificile de percepţie, dar nu şi percepţiile corecte care, orice s-ar spune, sunt majoritare. De asemenea, el nu răspunde la o altă întrebare: de ce aproape tot timpul ipotezele şi aşteptările subiectului sunt corecte şi numai rareori incorecte ? Nu cumva pentru că stimulul conţine şi furnizează subiectului suficient de multe date care să permită identificarea lui ? Or, dacă procesele senzoriale au o importanţă majoră în percepţie, atunci nu cumva se acordă o importanţă nereală ipotezelor şi aşteptărilor? - se întrebau Eysenck şi Keane (1992, p. 87). Iată de ce investigările care iau în considerare ambele categorii de factori, şi mai ales relaţiile dintre ele, par a fi mult mai aproape de adevăr.

La ora actuală se pare că o contribuţie însemnată la soluţionarea controverselor din teoria percepţiei este adusă de psihologia cognitivă. Neisser, încă din 1976, a elaborat o viziune *sintetică* asupra percepţiei. El concepe percepţia ca un ciclu ce implică *stimulii din mediu, explorarea lor perceptuală, scheme perceptive* (vezi fig. 2.26). Schemele perceptive conţin colecţii, rezumate ale cunoaşterii derivate din experienţa trecută şi servind la explorarea stimulilor relevanţi din mediu. Explorarea, care implică mişcarea în mediul înconjurător, duce la probarea informaţiilor disponibile ale stimulilor. Dacă informaţia recepţionată nu se potriveşte cu cea existentă în schemă, atunci ea este modificată în mod corespunzător, obţinându-se, în final, o modificare a înseşi schemelor curente. După cum remarcăm, Neisser propune o schemă de tip cibernetic a percepţiei, ciclul perceptual încorporând atât procese de intrare, cât şi de ieşire, primele fiind reprezentate de probarea informaţiilor disponibile care duce la modificarea schemei curente, celelalte, de influenţa schemelor în procesarea informaţiei implicate în percepţie. Teoria lui Neisser se vrea a fi complementară teoriilor elaborate de Gibson şi Bruner. în locul unei „prize de contact cu mediul organizat", propusă de Gibson, Neisser propune un întreg *ciclu perceptual* bazat pe procesarea informaţiilor. Pe de altă parte, prin locul important acordat schemelor în percepţie, el *reabilitează semnificaţia experienţei anterioare,* a expectaţiilor, a anticipărilor în percepţie, apropiindu-se prin aceasta de teoria lui Bruner. Perceptul apare nu din haosul senzaţiilor provenite de la stimulii externi, dar nici din tendinţele deformatoare ale subiectivităţii, ci este *produsul procesului ciclic* care nu are, deci, un început absolut. Prin explorare, subiectul extrage informaţia pertinentă din cea disponibilă conţinută de stimul. Ca urmare, se produce o modificare a schemei

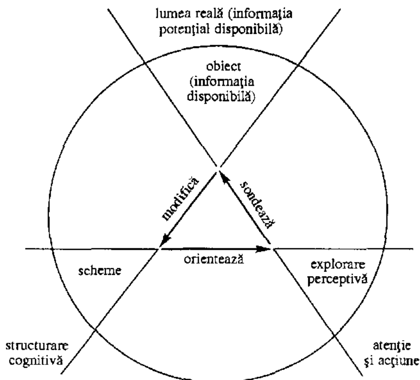


Fig. 2.26. *Schema percepfiei elaborată de Neisser*

care la rândul ei redirijează explorarea. Din păcate, nici teoria Iui Neisser nu este lipsită de unele limitări. Dacă ne întrebăm care este totuși punctul de plecare, nu este greu să ne dăm seama că el se află în schemă. Dar aceasta înseamnă a considera că astfel de scheme se găsesc chiar la nou-născut. Și Neisser acceptă existența schemelor perceptive înnăscute, chiar dacă ele sunt susceptibile a se dezvolta o dată cu amplificarea interacțiunilor dintre subiect și mediu! înconjurător. Se pare, însă, că în felul acesta ne întoarcem la gestaltism, schema fiind în cele din urmă, un fel de gestalt care dirijează explorarea obiectelor.

Un alt punct de vedere cognitivisî cu caracter sintetic a fost formulat de J. Rock, care încearcă să *lege percepția de gândire.* Cartea sa *The logic of perception,* apărută în 1983, se deschide cu următoarele cuvinte : *„Teza acestei cărți susține că percepția este inteligentă, in sensul că se fundează pe operațiile asemănătoare celor care caracterizează gândirea"* (Rock, 1983, p. 1). Pentru a demonstra această idee el recurge la o analogie între percepție și gândire. Percepția se deosebește de gândire prin: limitarea la necesitatea de a ține cont de stimulul proximal; cunoașterea interiorizată pe care se fondează este restrânsă ; aderă într-o manieră rigidă la reguli interne ; inferențele si soluțiile ei au statut de percept, mai puțin de idee sau de propoziție; diferențele individuale sunt neglijabile comparativ cu cele din gândire. Asemănările dintre cele două mecanisme sunt mult mai numeroase, ele amplasându-se atât Ia nivel *observabil* (în reprezentarea obiectelor și evenimentelor; în organizare, în ciuda modurilor de organizare diferite ; în susceptibilitatea de a influența contextul, în reorganizare, după adeziunea rigidă la o altă reorganizare ; în capacitatea de a integra produsele experienței; in învățarea rapidă ; în cercetarea ocazională a soluțiilor și a activităților de imaginare sau de vizualizare), cât și la nivel *teoretic* (cuprind raționamente, produceri de generalizări și reguli servind de

premise inferenţelor, rezolvări de probleme, luări de decizii, fondarea descripţiilor pe categoriile interne). Dat fiind că similitudinile dintre percepţie şi gândire sunt mai numeroase şi mai importante decât deosebirile, Rock ajunge la concluzia că *„percepţia este asemănătoare gândirii, în acest sens ea este inteligentă"* (Rock, 1983, p. 341).

Cercetările şi teoriile derivate din ele, la care ne-am referit până acum, demonstrează din plin complexitatea proceselor perceptive. Probabil că în continuare este necesară formularea unor noi paradigme, mult mai cuprinzătoare, imaginarea unor investigaţii mai ingenioase şi capabile a conduce la explicarea adecvată şi fundamentată a percepţiei.

5. Mecanismele şi legile percepţiei

Pentru ca şi cea mai simplă percepţie să fie eficientă este nevoie ca subiectul să pună în funcţiune o serie de mecanisme. Astfel, ea implică explorarea stimulilor, gruparea lor, anticiparea sau schematizarea unor caracteristici ale acestora, organizarea internă a schemelor perceptive etc. Piaget încadra în rândul mecanismelor perceptive diverse activităţi pe care le definea drept *„procesele ce intervin în cursul percepţiilor în măsura în care este vorba de a relaţiona centrările sau produsele lor, atunci când distanţele lor în spaţiu sau în timp exclud o interacţiune imediată"* (Piaget, 1961, p. 172). Cu alte cuvinte; atunci când doi sau mai mulţi stimuli urmează a fi comparaţi între ei sau când unul şi acelaşi stimul necesită o analiză mai atentă şi mai profundă, subiectul trebuie să recurgă la explorări, la transporturi şi transpoziţii spaţio-temporale, Ia coordonări perceptive, la schematizări etc. Rolul acestor mecanisme perceptive este dublu: pe de o parte, ele asigură cunoaşterea profundă a obiectului, favorizează constanţa percepţiei, facilitează percepţia cauzalităţii, diminuează erorile primare ; pe de altă parte, dat fiind faptul că pun în relaţie elemente sau caracteristici ale obiectelor până atunci nerelaţionate, ele conduc la o serie de deformări, pe care Piaget le numea „iluzii secundare". De reţinut că iluziile secundare nu sunt produsul direct, ci numai indirect al mecanismelor perceptive, acestea din urmă constituind, după cum se exprima Piaget, „cauza ocazională" a iluziilor secundare. Autorii care au încercat să clasifice mecanismele perceptive au considerat că unele dintre ele sunt legate mai mult de senzorialitate, pe când altele - de procesele intelectuale, contribuind chiar la o oarecare „intelectualizare" a percepţiei. Găsim că un asemenea puncr de vedere este pertinent, de aceea îl preluăm.

5.1. Mecanismele senzoriale ale percepţiei

5.1.1. Explorarea perceptivă

Este poate unul dintre cele mai răspândite mecanisme, fără de care percepţia nici n-ar putea fi concepută. Deşi uneori explorarea este redusă la domeniul percepţiei vizuale, sfera ei de aplicabilitate este extrem de extinsă, cuprinzând practic roate modalităţile recepţiei senzoriale. Există explorare tactilo-kinestezîcă, gustativă, olfactivă, auditivă etc. Conduita de explorare este definită ca *„ansamblul parcursurilor efectuate cu scopul cunoaşterii, în timp ce organismul viu utilizează capacităţile sale de observare a mediului"* (Bloch, 1997, p. 473). A explora perceptiv un obiect înseamnă a *intra în contact treptat cu el,* fie prin intermediul unui singur organ de simţ, fie prin cooperarea mai multor organe de simţ. Explorarea presupune acţiuni de *tatonare, căutare, analiză.*

comparare. Cu cât in procesul explorării .sunt antrenate mai multe organe de simț, mai multe tipuri de operajii, cu atât obiectul va fi reflectat mai bine, in integralitatea însușirilor lui.

în funcție de „tipul" sau „forma" ei, explorarea se poate solda cu nenumărate efecte. Piaget desprinde două moduri de explorare, diferite atât prin natura, cât și prin efectele lor: *explorări simple* (constând in „transportul" sau „transpozițiile" spațio-temporale între elementele îndepărtate, care au drept rezultai general asigurarea unui joc de compensații între efectele de centrare și, în consecință, diminuarea iluziilor primare); *explorări polarizate* (ce presupun punerea în relație a unor elemente nelegate, până la un moment dat, în acumularea punctelor de centrare asupra unei părți semnificative a stimulului, fapt care se soldează cu apariția iluziilor secundare). Explorarea este dependentă de particularitățile situației în care se face, de natura și tipul sarcinii. Există o întreagă literatură de specialitate care insistă asupra rolului explorării vizuale, de exemplu, în lectură, în activitățile industriale, în aeronautică și circulația rutieră, în jocul de șah, în domeniul psihologiei reclamei, în psihologia artei, în psihologia medicala etc. (vezi Preda, 1988, cap. III). în sarcinile tipice de laborator, explorarea vizuală poate fi pusă în evidență prin înregistrarea traseelor mișcărilor oculare efectuate de subiect în timpul perceperii unor obiecte-. Exemplul dat în figura 2.27 este ilustrativ din acest punct de

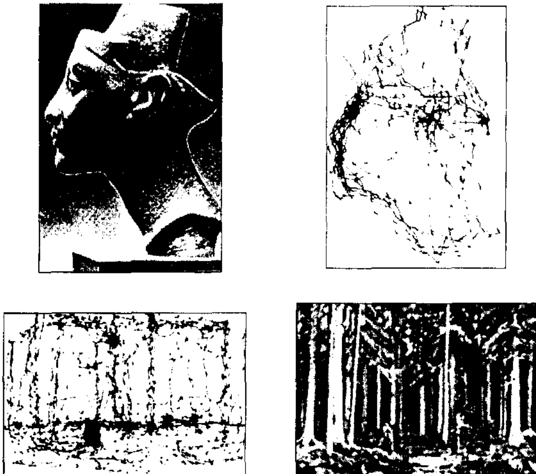


Fig. 2.27. *Trasee ale globilor oculari înregistrate in explorarea unor stimuli*

vedere. El arată importanţa unor asemenea înregistrări care pot servi şi ca mijloc de diagnoză a unor tulburări psihice.

Explorarea nu se realizează la întâmplare, haotic, decât, poate, la copil în primele stadii ale evoluţiei lui, ci urmând o serie de *reguli de prioritate,* câteva *strategii* şi *principii.* Toate acestea funcţionează cu precădere în câmpurile perceptive semnificative, dar §i în cele nesemnificative care sunt în curs de organizare.

Printre cele mai importante reguli ale explorării enumerăm: *regula economiei* ffixarea cu privirea a punctului cel mai apropiat spaţial faţă de cel fixat anterior); *regula disimetriei sus-jos* (privirea de sus în jos care corespunde unui mod de activitate în care structura spaţială este legată de cea a organismului: forţa de gravitaţie, solul pe care mergem, pe care aşezăm obiectele necesită un spaţiu cu axa verticală orientată de sus în jos); ambele, cercetate experimental de A. Levy-Schoen (1974), sunt exemple de reguli ce intră în funcţiune chiar şi în cazul câmpului perceptiv nonsemnificativ, care nu pune în faţa subiectului sarcina de a-l organiza ; *regula zonelor informative* (fixarea cu privirea a zonelor figurii sau obiectului care conţine cea mai mare cantitate de informaţii, acestea fiind aşa-numitele zone informative, cum ar fi frontierele, intersecţiile liniilor, unghiurilor etc. (vezi Vurpillot, 1974).

Tot Vurpillot a pus in evidenţă şi semnificaţia elaborării unor *strategii* sau *programe de explorare adaptate sarcinii.* Copiilor intre 4 şi 9 ani li s-a fixat sarcina de a spune dacă o serie de elemente prezentate în două desene erau sau nu asemănătoare, elementele fiind dispuse în două linii şi două coloane în fiecare desen. Strategia optimală era de a compara fiecare element de pe un desen cu elementul omolog din celălalt desen. înregistrarea mişcărilor ochilor copiilor a arătat că subiecţii mai mici utilizau strategia explorării pe verticală şi pe orizontală, cu o preferinţă sistematică pentru cea orizontală. Abia la copiii mai mari, între 5 ani şi jumătate şi 7 ani, se elaborează programe de explorare adaptate sarcinii.

Importante sunt şi *principiile* ce stau la baza explorării. Iată câteva dintre acestea: *principiul extensiei* (cu cât sunt explorate mai multe obiecte, cu atâ: percepţiile vor fi mai clare şi mai corecte ; cu cât în percepţii sunt antrenate mai multe organe de simţ, cu atât posibilitatea formării unei imagini integrale creşte); *principiul diversităţii* (cu cât în câmpul perceptiv vor fi introduse şi explorate obiecte ce aparţin unor clase, categorii variate, cu atât percepţia va fi mai performantă; acest principiu atrage atenţia asupra faptului că nu doar cantitatea în sine a obiectelor este importantă, ci şi varietatea, diversitatea lor; un subiect poate lua contact cu multe obiecte, însă dacă acestea fac parte din aceeaşi categorie, imaginile lui perceptive vor fi mai puţin numeroase şi relativ sărăcăcioase); *principiul tolerantei* (adecvarea cantităţii de informaţii la capacitatea de admisie şi de rezoluţie a subiectului, adică furnizarea acelei cantităţi de informaţie pe care el o poate recepţiona; informaţia care depăşeşte capacitatea de admisie a organelor de simţ este pierdută); *principiul semnificaţiei* (legarea, asocierea elementelor din câmpul perceptiv de motivaţia actuală a subiectului) (vezi Golu, 1971, p. 85). Ca urmare a intrării în funcţiune a regulilor şi principiilor mecanismelor explorative se va crea un sistem intim, coerent şi diferenţiat de imagini obiectuale, situaţionale şi relaţionale.

5.1.2. Gruparea şi legile ei

Gruparea este mecanismul pus la baza percepţiei de către gcstaltişti. După opinia specialiştilor, psihologia întregului afirmă că procesele fiziologice ce rezultă dintr-un ansamblu de excitaţii tind să se organizeze spontan urmând câteva legi ale structurii.

independente în principiu de semnificațiile supraadăugate ale educației. Elementele componente ale unui stimul sau ale câmpului perceptiv în care el apare nu sunt separate, izolate unele de altele, din contra, ele aparţin unor ansambluri din ce în ce mai vaste. Ele se interrelaționează, formează asamblaje de elemente ce conduc la unități macroscopice. Asistăm chiar la gruparea elementelor ce va sta la baza emergenței unor calități suplimentare ale stimulului. *„Termenul de grupare desemnează din punct de vedere fenomenologic faptul că elementele picturale par a «alerga împreună», ca aparținând uneia și aceleiași unități, separate de alte unități"* (Bonnet, 1989, p. 42).

Goguelin (1988) oferă câteva exemple sugestive care ne ajută să înțelegem esența mecanismului grupării. Dacă prezentăm unor persoane imaginea din figura 2.28a, întrebându-le ce văd, ne vor spune, probabil, că văd două triunghiuri echilaterale, unul cu vârful în sus, celălalt cu vârful în jos. Analizând mai atent figura observăm că bilele albe și cele negre formează fiecare câte o linie, totuși ele nu sunt percepute astfel, ci se organizează spontan în două triunghiuri. Dacă, în continuare, apropiem cel de-al doilea triunghi de primul, la început mai puțin (ca în figura 2.28b), apoi mai mult, suprapunându-1 peste primul (ca în figura 2.28c), atunci în mod sigur bilele vor fi percepute ca două șiruri, unul negru, altul alb. în sfârșit, dacă facem astfel încât bilele să fie toate de aceeași culoare (de exemplu negre, ca în figura 2.28d), ele se vor organiza, de data aceasta, într-o nouă formă (un paralelogram).

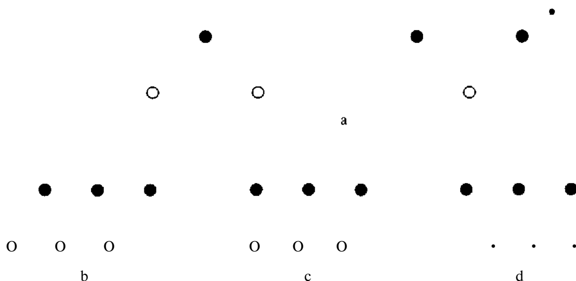
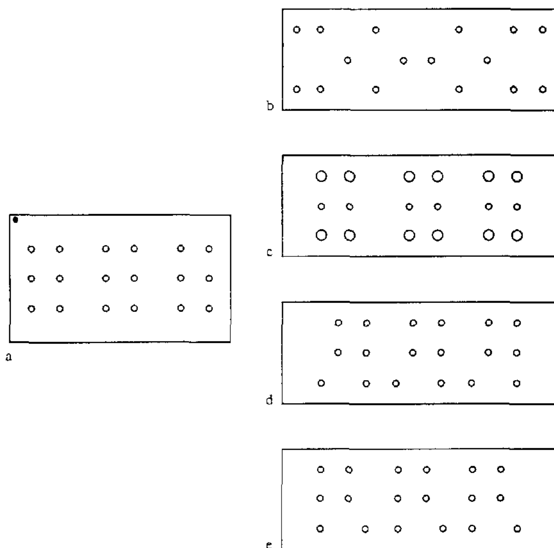


Fig. 2.28

Nu întotdeauna insă o formă este „cea mai bună" posibil. Pentru aceasta, ea trebuie să îndeplinească o serie de caracteristici: să fie *regulată, simplă, simetrică.* Desenele prezentate în figura 2.29 ne ajută să înțelegem mai bine „închegarea" sau „neînchegarea" unor elemente într-o „formă bună". Desenul din figura 2,29a satisface cele trei cerințe formulate, el fiind perceput ca un ansamblu de trei dreptunghiuri. Dacă îl comparăm cu ce! din figura 2.29b vom constata că acesta din urmă apare ca mai puțin structurat, deoarece nu satisface prima condiție, fiind mai puțin regulat. Apoi, ansamblul din figura 2.29a pare mai structurat decât ansamblul din figura 2.29c, de asemenea regulai, dar cu două categorii de elemente: structura de dreptunghiuri formată din șase puncle este slăbită de structura de linii- Ansamblul 2.29a apare ca mai bine structurat și comparativ

cu cel din figura 2.29d, care este regulat, simplu dar asimetric. Dacă vom compara însă figura 2.29d cu figura 2.29e vom constata că sistemul 2.29e pare a fi mai bine structurat decât 2.29d deoarece el poate fi interpretat ca o suită formată din litera R. Aceasta arată, printre altele, că gestaltiștii nu au dreptate când afirmă că percepția nu este influențată de experiența anterioară. Când elementele din câmpul perceptiv dispun de caracteristicile prezentate, ele tind să se structureze spontan într-o anumită formă (gestalt). La rândul lor, gestalturile, în virtutea uneia dintre caracteristicile lor esențiale, și anume *pregnanța,* tind a se *detașa de fond,* relația dintre ele *și* fond fiind



Fig, 2.29. *Caracteristicile „formelor bune"*

reversibilă. Ceea ce la un moment dat a fost obiect ai percepției poate deveni fond și invers, fondul devine obiect. Există numeroase exemple care pun în evidență o asemenea relație. Desenul prezentat în figura 2.2 (la p. 87) poate fi perceput când ca o vază, când ca două profiluri umane. Un desen extrem de sugestiv pentru demonstrarea relației dintre obiect și fond în percepție este cel conceput de Escher, pe care îl prezentăm în figura 2.30. în acest desen pot fi percepute anumite figuri pe fondul alb și altele pe fondul negru.

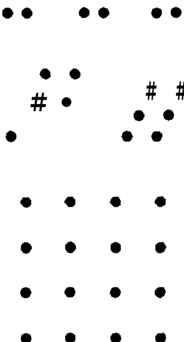


Fig. 2.30. *Obiect și fond în percepție*

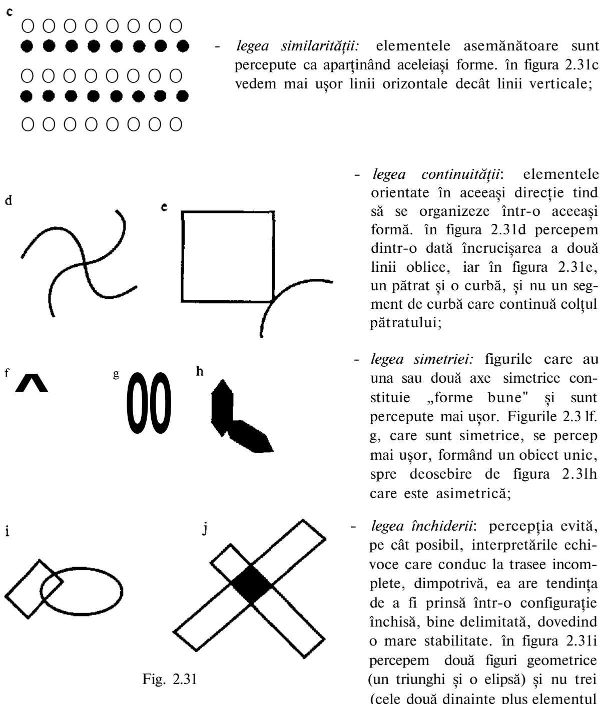
Cele de mai sus demonstrează că figuri compuse din diverse elemente pot da naștere la interpretări diferite la persoane diferite, în funcție de punctul de referință. Când ele dau naștere la aceeași interpretare înseamnă că au intrat în funcțiune *legile generale ale organizării câmpului perceptiv.* Cele mai cunoscute dintre acestea sunt:

– *legea proximității:* elementele apropiate sunt percepute ca aparținând aceleiași forme. în figura 2.31a sunt percepute trei coloane distinete apropiate și o linie izolată la dreapta, și nu trei coloane depărtate și o linie izolată la stânga. Proximitatea favorizează gruparea prin cupluri, cu unități oblice, prin șiruri și mai puțin pe coloane (ca în figura 2.31b);





Fig, 2.31. *Legile gestaltiste ale percepției*



- *legea similarității:* elementele asemănătoare sunt percepute ca aparținând aceleiași forme. în figura 2.31c vedem mai ușor linii orizontale decât linii verticale;

- *legea continuității*: elementele orientate în aceeași direcție tind să se organizeze într-o aceeași formă. în figura 2.31d percepem dintr-o dată încrucișarea a două linii oblice, iar în figura 2.31e, un pătrat și o curbă, și nu un segment de curbă care continuă colțul pătratului;

- *legea simetriei:* figurile care au una sau două axe simetrice constituie „forme bune" și sunt percepute mai ușor. Figurile 2.3 lf. g, care sunt simetrice, se percep mai ușor, formând un obiect unic, spre deosebire de figura 2.31h care este asimetrică;

- *legea închiderii*: percepția evită, pe cât posibil, interpretările echivoce care conduc la trasee incomplete, dimpotrivă, ea are tendința de a fi prinsă într-o configurație închisă, bine delimitată, dovedind o mare stabilitate. în figura 2.31i percepem două figuri geometrice (un triunghi și o elipsă) și nu trei (cele două dinainte plus elementul care apare din intersecția celorlalte). Acest element introduce unele dificultăți, de aceea percepția îl evită. în figura 2.3lj se percep două dreptunghiuri suprapuse și nu cinci patrulatere.

Fig. 2.31

în sens larg, închiderea este înțeleasă ca tendința de a evita lacunele printr-o activitate perceptivă sau intelectuală. Această ultimă legitate corespunde *principiului economiei de informație* : pentru a defini o organizare dată este necesară o cantitate mică de informație, mai ales relevantă, sistemele perceptive alegând soluția cea mai simplă. Trebuie reținut și faptul că închiderea se realizează nu numai în funcție de o serie de caracteristici ale stimulului (simplicitate, simetrie etc), aga cum susțin gestaltiștii, ci și dependent de semnificația sdmulilor. Diferențele individuale ale subiecților, experiența lor grăbesc

sau încetinesc ritmul „închiderii". Unele iluzii se modifică dacă sunt incluse într-un ansamblu semnificativ. De exemplu, iluzia lui Poggendorf se diminuează dacă linia oblică traversează două coloane și este trasă de un om desenat jos în dreapta figurii.

În afara legilor prezentate mai sus, există și altele, cum ar fi: *legea generalizării perceptive* (perceperea unei forme implică concomitent și perceperea unei semifica(ii); *legea constanței* (formele bune tind să-și conserve caracteristicile lor proprii în ciuda modificării prezentării lor). Această din urmă lege a fost descoperită de Christian von Ehrenfels (1859-1932) încă din 1890 : o melodie este recunoscută ca identică chiar dacă va fi transpusă într-o altă tonalitate; dacă însă i se vor modifica unele note, va fi percepută o altă melodie. Toate formele se actualizează pornind de la stadii dinamice primitive (preformate), până la forme pregnante diferențiate.

Datorită intrării în funcțiune a acestor legi, chiar elementele obiective disparate ale câmpului stimulator tind să formeze o structură unitară, echilibrată după o serie de parametri (culoare, mărime, dispoziție spațio-temporală etc). întotdeauna percepțiile tind spre o „formă bună", spun gestaltiștii, pregnanța acesteia din urmă rezultând din relaționarea particularităților câmpului perceptiv cu cele ale subiectului. O mare importanță o are *valoarea, tăria, forța factorilor* ce intră în interacțiune. Dacă factorii externi sunt slabi iar cei interni puternici, atunci forma se realizează pe baza principiilor coeziunii. în situația opusă, forma bună apare prin segregarea câmpului perceptiv extern. Izomorfismul dintre elementele constitutive externe și cele interne ale organismului asigură o „bună formă". Köhler credea că există o serie de câmpuri (caracterizate prin distribuții inegale de energie între regiuni diferite și prin interacțiuni între regiuni) atât în lumea fizică, cât și in creier. Câmpul cerebral are, constituțional, aceeași organizare ca și câmpul fizic, așa încât anumite forme fizice se impun percepției. Desigur, nu toți autorii au fost de acord cu o asemenea explicație. D.O. Hebb (1958), de exemplu, a explicat legile bunei forme printr-un model asociaționist și empirist. El credea că în creier se găsesc „asamblaje de celule" care corespund percepției unei forme determinate, aceste „asamblaje" constituindu-se prin ameliorarea relațiilor sinaptice. Intrarea în funcțiune a unui neuron declanșează activitatea altui neuron al aceluiași asamblaj si nu a altora aparținând unor alte asamblaje. Formarea asamblajului se realizează prin intermediul explorării vizuale. Recunoașterea unui obiect rezultă ca urmare a intrării în funcțiune a unui anumit asamblaj sau din integrarea unor asamblaje corespunzând acelei forme.

Deși gestaltismul are o serie de limite (a considerat întregul ca fiind aprioric, preexistent, atemporal; a ignorat sau subestimat rolul factorilor motivaționali în percepție ; a neglijat problema formării, devenirii percepției), nu-i mai puțin adevărat că el a contribuit Ia sesizarea unor aspecte specifice percepției, care îi acordă acesteia individualitate în concertul celorlalte mecanisme psihice, iar legile grupării stabilite de el reprezintă un câștig important al psihologiei, nu doar cu semnificație teoretică, ci și practică, ele putând fi fructificate în diversele forme ale activității umane (publicitate, reclamă, artă etc.).

5.2. Mecanismele intelectuale ale percepției

5.2.1. Anticiparea

în cursul percepției se pot naște treptat o serie de *atitudini anticipatoare (Eînstetlung)* sau pot intra în funcțiune diverse *anticipări propriu-zise preexistente.* Dacă un obiect (A) este comparat cu un altul (B), nu există nici o rațiune ca obiectul B să fie anticipat

ca mai mare, mai mic sau egal cu obiectul A. Dacă însă, după o suită de prezentări care au condus la stabilirea relaţiei de egalitate între obiecte (A = B=C) sau de inegalitate (A<B<C), subiectul se poate aştepta ca obiectul următor (D) să fie egal sau mai rnic decât obiectul anterior (C). în acest caz. în timpul percepţiei în subiect s-a născut o atitudine anticipatoare care a şi condus, in final, la o anumită anticipare. *Anticiparea este un fel depreinferenţă, un aspect al unei scheme perceptive antrenând altele printr-un mod de implicare imediată care modifică percepţia.*

Extrem de sugestiv este un exemplu dat de Piaget, preluat după o cercetare a lui D.N. Uznadze (1896-1960)- Acesta din urmă a prezentat la tahistoscop de mai multe ori, în aceeaşi poziţie, două cercuri inegale (A<C). Apoi acestea au fost urmate de prezentarea a două cercuri egale (B, şi B_2) de dimensiuni intermediare precedentelor. Rezultatele obţinute arată că dacă B^ este prezentat în tocul lui A, el va fi supraestimat, în timp ce B_2 prezentat în locul lui C va fi subestimat. Efectul respectiv se produce datorită „legării", relaţionării cercurilor B, şi B^ cu cercurile A şi C. La subiect se creează o atitudine anticipatoare, un *montaj,* cum spune Uznadze, care influenţează reacţia ce va urma. Comentând acest experiment, Piaget reţinea următoarele concluzii:

a) un subiect asistând la o serie de prezentări orientate spre egalitalea sau inegalitatea a două cercuri va anticipa mai bine sau mai slab seria următoare:
b) această anticipare îi modifică percepţia ulterioară ;
c) modificările variază o dată cu vârsta, deoarece înseşi anticipările se dezvoltă o dată cu creşterea şi cu organizarea acţiunii întregi, inclusiv a inteligenţei (vezi Piaget, 1963, p. 26).

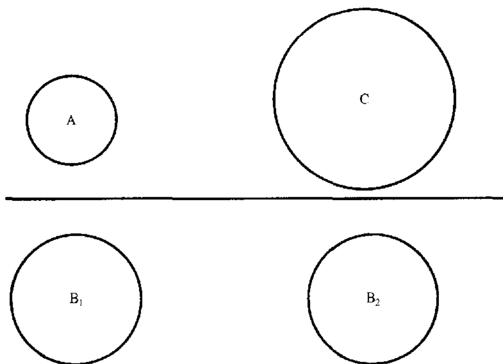


Fig. 2.32. *Efectele anticipării*

5.2.2. Schematizarea

Percepţiile sunt orientate nu numai de anticipări, ci şi de schematizări. J. Bruner considera încă din 1958 că principala caracteristică a percepţiei este „categorizarea", adică putinţa ei de a recunoaşte în obiectul perceput un reprezentant al unei întregi categorii de obiecte. Piaget arată însă că între *obiectul singular* din câmpul perceptiv şi *categoria/clasa de obiecte* (abstractă şi generală) relevată de inteligenţă se interpune un *intermediar,* un element de generalizare, distinct însă de clasa de obiecte. *„Acest element este constituit din ceea ce putem numi o schemă, care rezultă exclusiv din acţiunea percepţiilor purtate asupra obiectelor a căror alegere este natural orientată printr-un cadru conceptual"* (Piaget, 1961, p. 244).

Schematizarea nu este altceva decât *generalizarea după o structură comună sau schemă a unei activităţi senzorio-motorii ca urmare a repetării ei.* Schematizarea constă 5'1 în legarea percepţiilor anterioare de cele ulterioare. Situaţiile noi, considerate echivalente precedentelor, pot fi asimilate schemelor de acţiune exercitate asupra lor. După Piaget există două tipuri de scheme perceptive : *empirice* şi *geometrice.* Existenţa lor a fost relevată de psihologul american Egon Brunswick printr-un experiment devenit clasic. Unor subiecţi adulţi li s-a prezentat la tahistoscop o formă intermediară între o mână deschisă, cu degetele depărtate şi un fel de evantai sau fascicul cu cinci tije separate riguros simetric. Cerându-li-se să precizeze ce anume au perceput, 50% dintre subiecţi au indicat forma empirică şi 50% forma geometrică. Aceasta demonstrează, după opinia lui Piaget, existenţa a două feluri de percepţii, una tinzând a corija faptele în sensul geometrizării şi alta in sensul asemănării cu o formă nesimetrică însă familiară. Schemele perceptive empirice sunt forme bune şi semnificative a căror pregnanţă este în parte funcţie de numărul obiectelor anterioare percepute. Ele sunt produse de activităţile de *transport spaţio-temporal* (trecerea privirii de Ia un obiect la altul pentru a le pune în relaţie, atunci când ele sunt foarte îndepărtate pentru a putea intra în interacţiune imediată în acelaşi câmp de centrare) şi de *transpoziţie* (care constă în transportul unui complex de relaţii). Ele asigură legătura dintre imaginea perceptivă şi reprezentarea obiectelor semnificative. De asemenea, permit identificarea obiectelor familiare. Schemele perceptive geometrice corespund formelor bune secundare, achiziţionate graţie activităţii de punere în relaţie a proprietăţilor cu predominanţa echivalenţelor şi simetriilor. Ambele categorii de scheme perceptive pot avea *efecte deformante,* conducând la apariţia unor iluzii secundare, dar şi *efecte compensatorii,* ceea ce înseamnă că legile lor de organizare sau de echilibru tind să compenseze deformările.

Conceptele de *schemă* şi de *schematizare* au fost preluate şi folosite şi de alţi autori: Bartlett le încadrează în memorie ; Vernon le utilizează ca mediatoare ale percepţiei; şcoala rusă se ocupa cu geneza schemelor sub influenţa activităţilor perceptive, mai ales a explorării. Pentru mulţi autori termenii „schemă" şi „schematizare" sugerează *„o tendinţă centrală analoagă proceselor de construcţie a unui portret-robot sau a unui prototip, reunind proprietăţile comune ale unui ansamblu de obiecte în vederea formării unui concept de clasă"* (Vurpillot, in Bloch, 1997, p. 1141).

5.2.3. Organizarea interioară a câmpului perceptiv

Transformarea activităţii perceptive are loc nu numai datorită prezenţei anticipărilor şi schematizărilor, ci şi ca urmare a *organizării interne a schemelor perceptive* cu ajutorul

unor preinferenţe. Piaget arăta că dacă o schemă perceptivă prezintă caracteristicile a, b, c, este suficient să fie percepute clar a şi b, pentru ca şi c să fie perceput şi să se integreze efectului global al percepţiei, aceasta deoarece a şi b îl implică pe c printr-un fel de preinferenţă. Acest punct de vedere este foarte apropiat de cel al lui Helmholtz, care lansase ipoteza „raţionamentelor inconştiente" implicate în percepţie. Piaget stabilea trei tipuri de inferenţe: *inductive* (trecerea de la parte la întreg; de la un detaliu al figurii la schema ei de ansamblu); *deductive* (de la întreg la parte); *din aproape în aproape* (de la o parte la altă parre). Degi mecanismul perceptiv al preinferenţelor este seducător, arăta Piaget, în faţa cercetărilor viitoare rămâne o mare problemă, şi anume aceea de a distinge preinferentele propriu-zis perceptive de inferenţele reprezentative sau chiar operatorii. Două probleme necesită cercetări viitoare aprofundate : a) problema criteriului care permite afirmarea preinferenţelor; b) problema relaţiilor posibile dintre inferenţele reprezentative şi activităţile perceptive de schematizare şi mai ales prelungirea lor preinferenţială. Preinferenţele pe care Piaget le are în vedere sunt, după propria-i mărturisire, „autentic perceptive", iar dacă inteligenţa intervine în formarea schemelor pe care ele le utilizează, această intervenţie este indirectă, ea orientând activităţile perceptive constitutive ale acestor scheme.

5.3. Legile generale ale percepţiei

Studiul mecanismelor perceptive senzoriale şi intelectuale, în afara faptului că ajută la înţelegerea mai nuanţată a naturii şi dinamicii percepţiei, a condiţiilor în care ea are loc, contribuie şi la elaborarea şi formularea unor legi generale ale percepţiei, cu o valabilitate mai extinsă.

Nenumăratele investigaţii care au fost întreprinse de diverşi cercetători au arătat că legile percepţiei stabilite de gestaltişti nu sunt universal valabile, aşa cum credeau aceştia. Forgus, de exemplu, arăta că deşi este greu ca aceste legi să fie infirmate, ele nu intră în funcţiune brusc, ci se află într-un proces de constituire. Hamstead (1900) dovedea că figurile slab percepute în urma prezentării tahistoscopice câştigă în simetrie dacă sunt reproduse în desen. Rabbitt (1942) a evidenţiat prezenţa legii închiderii lucrând cu triunghiuri lacunare, dar a demonstrat că ea funcţionează numai atunci când lacuna este mică; dacă, dimpotrivă, ea este mare, nu mai are loc închiderea. Reţinem şi faptul că legile stabilite de gestaltişti au valabilitate doar pentru stimulii artificiali cu care s-a lucrat (figuri geometrice) şi mai puţin pentru obiectele reale cu însuşirile lor caracteristice. *„Numărul acestor legi este incert, formularea lor este variabilă, iar operafionalizarea lor fluctuantă"* (Bonnet, 1989, p. 42). Iată de ce psihologia a fost nevoită să formuleze unele legi generale ale percepţiei care să elimine limitările inerente legilor stabilite de gestaltişti.

Aceste legi sunt următoarele :

- *legea integralităţii perceptive* : exprimă faptul că percepţia creează conştiinţa unităţii şi integralităţii obiectului, ea operând nu cu însuşiri izolate ale obiectelor, ci cu obiecte unitare. Unitatea imaginii perceptive provine din unitatea obiectului. Gradul de elaborare a unităţii perceptive poate fi pus în evidenţă prin rapiditatea percepţiei sau prin rezistenţa imaginii perceptive fie la modificarea obiectelor, fie la eliminarea unor elemente ale acestora;
- *legea structuralităţii perceptive:* arată că însuşirile obiectului numai împreună, organizate şi ierarhizate creează efecte de percepţie ; totodată, ea relevă faptul că nu

toate însuşirile obiectului sunt la fel de importante pentru perceperea lui, ci, cu deosebire, cele care dispun de cea mai mare *încărcătură informaţională.* înregistrarea traseelor vizuale în percepţia unor obiecte relevă această caracteristică ;

- *legea selectivităţii perceptive* : este expresia caracterului activ al omului în timpul perceperii, a faptului că nu toate obiectele sunt percepute, ci doar unele, nu toate însuşirile obiectului, ci doar o parte a acestora, în acord cu forţa lor senzorială sau cu semnificaţia lor pentru individ. Selectivitatea, dacă este bine făcută, ne poate duce până în *pragul esenţializării*, dacă nu, se poate asocia fie cu *sărăcirea,* fie chiar cu *deformarea* percepţiei;
- *legea conslanţei perceptive:* constă în menţinerea invariantei imaginii, chiar şi atunci când există variaţii ale obiectului perceput. Dacă imaginea perceptivă şi-ar schimba valoarea la cea mai mică şi mai neînsemnată variaţie a însuşirilor obiectului--stimul §i a poziţiei lui în câmpul perceptiv, atunci diferenţierea şi identificarea lui ar fi mult îngreunate. Legea constanţei perceptive este expresia „setei de invariantă" a sistemului nervos central, de care vorbea Paillard (1974) şi care, la limită, permite recunoaşterea unui obiect particular unic. Două teorii au fost formulate pentru explicarea constanţei perceptive ·. *teoria inferenţei inconştiente* (Lindsay şi Norman, 1977 ; Rock, 1983) potrivit căreia un proces de inferenţă inconştientă despre localizarea obiectelor este făcut pe baza experienţei anterioare a mărimii obiectelor şi *teoria ecologică* (Gibson, 1979) care sugerează că relaţiile dintre obiectele aflate în „scenă" dau indicaţii asupra mărimii lor. Deşi nici una dintre aceste teorii nu furnizează informaţii complete despre constanţa percepţiei, este evident că abilităţile perceptive se dezvoltă de timpuriu în viaţă (vezi Feldman, 1993, p. 175 ; Crooks şi Stein, 1991, p. 144);
- *legea semnificaţiei*: semnalează faptul că se percep mai bine, mai rapid şi mai corect obiectele care au o anumită valoare, semnificaţie pentru subiect, decât cele indiferente;
- *legea proiectivitâţii imaginii perceptive*: precizează faptul că deşi imaginea perceptivă se elaborează cortîcal, ea este proiectată la nivelul obiectului.

Rezultă din aceste legi că percepţia îndeplineşte nu doar un *rol informativ,* servind numai la diferenţierea condiţiilor acţiunii şi creând astfel posibilitatea unei acţiuni corespunzătoare acestor condiţii, ci şi un *rol de orientare şi reglare a acţiunilor umane.* Percepţia furnizează omului şi organismului său *ipoteze inegal probabile* despre starea mediului, reacţia organismului fiind dependentă tocmai de aceste informaţii. Unele dintre ipoteze vor fi luate în considerare, introduse în activitatea cognitivă a individului, altele vor fi eliminate sau blocate în celelalte structuri ale psihicului, eventual în cele subconştiente şi inconştiente sau în stările modificate ale conştiinţei. Prin reţinerea celor mai probabile ipoteze referitoare la starea mediului, individul ajunge, în final, la *limitarea incertitudinii* şi deci Ia cunoaşterea adecvată a obiectelor şi fenomenelor din realitatea înconjurătoare.

6. Percepţii complexe

După gradul lor de complexitate, percepţiile se împart în *simple şi complexe.* Percepţiile simple reproduc într-un fel senzaţiile, clasificându-se după analizatorul predominant implicat în realizarea lor. Astfel, vorbim de *percepţii vizuale, percepţii auditive, percepţii gustative, percepţii olfactive, percepţii tactile, percepţii kinestezice* etc. Cum însă în

percepție ceea ce contează este integralitatea și structuralitatea obiectului, ambele fiind rezultate din interacţiunea diferitelor categorii de percepţii simple, mult mai semnificative sunt percepţiile complexe. De asemenea, dat fiind faptu! că obiectul există în anumite coordonate spaţio-temporale şi într-o permanentă devenire, percepţia a fost nevoită să reflecte aceste coordonate, fapt care a dus. în timp, ta elaborarea unor forme complexe **ale** ei. **Avem** în vedere *percepția spațiului, percepția mișcării, percepția timpului* la care ne vom referi în continuare.

6.1. Percepția spațiului

într-o accepţiune foarte largă, spaţiul poate fi desemnat ca o *întindere* mai mult sau mai puţin definită care conţine obiecte şi în care se derulează evenimente şi acţiuni. într-o accepţiune mai restrânsă, spaţiul desemnează situarea (localizarea) obiectelor unele în raport cu altele în funcţie de relaţiile de distanţă, mărime, formă pe care le întreţin. Există mai multe tipuri de spaţii: *spaţiul matematic, euclidian* (definit prin raport cu trei axe de referinţă rectangulare care corespund la trei dimensiuni: direcţia polilor, planul ecuatorial, altitudinea deasupra nivelului mării); *spaţiul fizic* (constituit din însuşirile fizice, materiale, obiective ale obiectelor din realitatea materială); *spaţiul comportamental* ţeste *partea* oin meanii înconjurător in care se aeruîează percepțiile și acțiunile umane; locul coordonării între percepţie şi acţiune: locul unde se combină informațiile furnizate de diferite sisteme senzoriale). La rândul lor, spațiul fizic și cel **comportamental** se subdivid în: *spațiul vizual; spațiul auditiv, spațiul tactilo-kinestezic* sau*proprioceptiv.* Acestea din urmă generează ceea ce numim, într-un cuvânt, *percepția spațiului,* forma complexă a percepției, mult cercetată, dar insuficient cunoscută în profunzime (vezi Vurpillot, 1963, cap. XX; Bonnet, 1995, pp. 190 și urm.).

6.1.1. Percepția spațiului vizual

Nevoia de a cunoaște o serie de însușiri spațiale ale obiectelor, cum ar fi *forma, mărimea, distanța, orientarea* sau *direcția, volumul* sau *relieful* au condus cu timpul la apariția, consolidarea și dezvoltarea unei forme complexe a percepției pe care o denumim *percepţia spaţiului vizual.* Se înţelege aproape de la sine că percepţia spaţiului vizual nu este o simplă însumare sau juxtapunere a percepţiilor de formă, de mărime, de distanţă etc., ci un produs cu totul nou. rezultat în urma interacţiunii şi interdependenţei tuturor acestor specii ale percepţiei. Pentru a înţelege percepţia spaţiului vizual sunt necesare două categorii de demersuri: unul analitic, constând în precizarea caracteristicilor fiecărui tip de percepție în parte, corespunzător însușirilor fizice ale obiectelor; altul sinteiic, bazat pe corelarea tipurilor mai simple ale percepţiei în condiţii strict determinate, cu mijloace și mecanisme specifice capabile a asigura efectul dorit. Fără a intra în prea multe amănunte, trebuie să specificăm măcar câteva dintre caracteristicile percepțiilor ce derivă din reflectarea însușirilor spațiale ale obiectelor.

1. *Percepția formei* obiectelor presupune proiectarea pe retină a fiecărui punct al obiectului, deplasarea receptorilor pe conturul obiectului *și* urmărirea liniei care delimitează obiectul de fondul perceptiv sau de ambian$ în general.
2. *Percepția mărimii* obiectelor implică fenomene de acomodare a cristalinului, convergența globilor oculari, compararea obiectului dat cu alte obiecte din ambianță.
3. *Percepția distanței* la care se află amplasat obiectul depinde de mărimea imaginii retiniene, de prezența sau lipsa detaliilor de structură a obiectului, de prezența sau absența reperelor, în sfârșit, de particularitățile însușirilor cromatice ale obiectelor.

4. *Percepția orientării (direcției)* obiectelor este determinată de verticala gravitațională și orizontala perpendiculară pe ea.
5. *Percepiia reliefului* presupune reflectarea lungimii, lățimii și adâncimii obiectelor și se bazează pe disparitatea imaginilor retiniene» gradul de iluminare a suprafețelor. convergența oculară, perspectiva liniară aeriană.

Nici una dintre aceste forme ale percepției nu este *exclusiv,* ci *predominant* vizuală. Este adevărat că analizatorul vizual îndeplinește o funcție integratoare, dar alături de el intră în funcțiune §i analizatorul tactil, ca și cel kinestezic. Percepția formei și mărimii, de exemplu, se realizează predominant vizual, dar capătă o și mai mare relevanță și constanță când intervine și explorarea tactil o-kinestezică a obiectelor, între analizatorii respectivi având loc relații de *întărire, control, confirmare reciprocă.* Specificitatea fiecăreia dintre formele simple ale percepției spațiului depinde nu doar de analizatorii care le asigură, ci de interacțiunea lor. De pildă, două obiecte cu aceeași forma, dar de mărimi diferite, vor implica alte mecanisme perceptive decât două obiecte de forme diferite dar cu aceeași mărime. Dacă la cele de mai sus adăugăm și distanța la care sunt amplasate obiectele și poziția lor, vom înțelege și mai bine diferențele ce apar în privința mecanismelor perceptive declanșate. Așadar, percepția spațiului vizual este dată de îmbinarea însușirilor spațiale simple ale obiectelor fizice, ca și de interacțiunea lor specifică cu sistemele senzoriale.

Dat fiind faptul că există un *spațiu bidimensional (plan)* și un *spațiu tridimensional (în relief),* localizarea obiectelor se va produce după însușiri diferite ale obiectelor. De exemplu, în spațiul bidimensional localizarea obiectelor se face, în principal, după coordonatele *sus, jos, dreapta, stânga.* După aceste coordonate se definesc formele, configurațiile plane. Un rol esențial îl are *verticala gravitațională* și *orizontala* care se determină ca o perpendiculară pe prima. După gestaltiști, cele două linii produc forțele de tensiune care se neutralizează, se echilibrează, alcătuind o structură invariabilă. în momentul în care una dintre liniile verticale sau orizontale se perturbă, asistăm la perturbarea echilibrului, fapt ce declanșează aproape automat funcțiile compensatorii. în privința acestui fapt, intervin chiar și o serie de fenomene curioase : o linie oblică fixată îndelung cu privirea manifestă tendința de a se rectifica, de a se verticatiza. Orientările postgestaltiste au arătat însă că nu numai însușirile fizice ale obiectelor contează în percepția spațiului bidimensional, ci și poziția subiectului, condițiile lui interne, propriile lui organe (mâinile, gâtul, picioarele, vârful nasului) (vezi Paul Popescu-Neveanu, 1976, p. 319).

în percepția spațiului tridimensional localizarea obiectelor se face după *volumul, distanța* sau *adâncimea* la care sunt amplasate (aproape sau departe). În vederea realizării acestui deziderat subiectul recurge la o serie de *indici monoculari* și *binoculari.*

în categoria *indicilor monoculari* se încadrează :

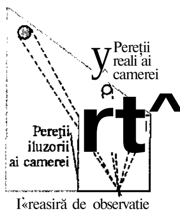
- *dimensiunea (mărimea) relativă a obiectelor* (obiectele situate la o anumită distanță produc o imagine retiniana mai mică folosită de creier pentru estimarea depărtării sau apropierii); în figura 2.33a femeia și bărbatul sunt percepuți într-o mărime a proporțiilor corectă deși imaginea retinală a femeii este de trei ori mai mare, aceasta deoarece fiecare dintre ei are mărimea potrivită în raport cu mediul ambiant; dacă tăiem șt lipim imaginea bărbatului la o distanță egală cu cea a femeii (fig. 2.33b) imaginea bărbatului se va distorsiona, ea apărând ca fiind foarte mică deoarece nu se mai respectă proporțiile în raport cu mediul înconjurător); celebra iluzie cunoscută sub denumirea de „Camera lui Ames" (Adelbert Ames Jr., 1880-1955, pictor și educator, a imaginat surprinzătoare și frapante iluzii) se bazează tocmai pe indicele



Fig. 2.33. *Mărimea reladvă a obiectelor*

dimensiunilor relative ale obiectelor; camera este astfel construită și văruită încât dacă este privită din față pare a fi dreptunghiulară ; în realitate unul dintre colțurile din spate este mult îndepărtat, de aceea persoana amplasată în acest col[pare a fi mai mică, pe când cea din colțul din față, mai mare (vezi fig. 2.34); dacă una 5Ì aceeași persoană se deplasează dintr-un colț în altul, va părea că se micșorează sau că se mărește corespunzător;





© Poziționare și dimensiuni normale ale celui mai „soind" om
o Poziționare și dimensiuni iluzorii ale celui mai „scund" om
O Poziționare și dimensiuni normale ale omului „mijlociu"
O Poziționare și dimensiuni iluzorii ale omului „scund"
• Cel mai „înali" om

Fig. 2.34. *Camera iui Ames*

- *înălțimea în plan* la care se află un obiect situat în câmpul vizual (obiectele amplasate mai sus par a se afla la o distanță mai mare); pe acest indice se bazează pictorii: când doresc să sugereze existența unui obiect pe fundal, îl pictează mai mic, amplasându-1 cât mai sus în tablou;
- *superpoziția* (un obiect care eclipsează un alt obiect pare a fi mai apropiat);
- *umbra* (se folosește pentru a detașa obiectul din fond, a-1 apropia sau depărta; deși umbrele nu oferă informații despre distanțele absolute la care se află obiectele, ele

arată care obiecte sunt apropiate și care îndepărtate ; în figura 2.35, datorită direcției umbrei unele cercuri arată ca și cum ar năvăli peste noi, altele, de parcă s-ar îndepărta); acest indice este utilizat în. publicitate, umbrele generând senzația tridimensionalității, a detașării obiectelor din fond ;

- *gradientul de textură* (lucrurile mai îndepărtate par mai netede, pe când cele mai apropiate apar cu toate detaliile și imperfecțiunile lor); creează impresia *adâncimii;* în figura 2.36 prezentăm două exemple: unul care ilustrează gradientul de textură în condiții naturale, altul ce are la bază densitatea punctelor care creează percepția adâncimii;

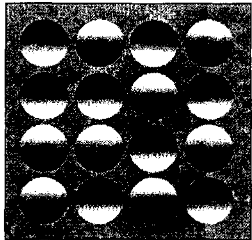
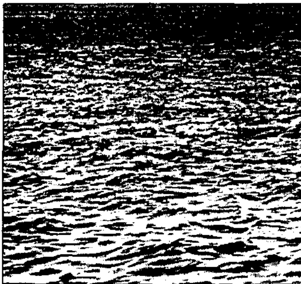
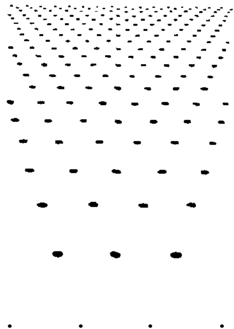


Fig. 2.35. *Rolul „umbrei" în percepția vizuală*



a



b

Fig. 2.36. *Gradientul de textură: a) in condi{ii naturale; b) în condiții artificiale bazate pe densitatea punctelor*

- *paralaxa de mișcare* (când ne mișcăm, lucrurile mai apropiate par să treacă pe lângă noi cu o viteză mai mare decât cele îndepărtate ; obiectele aflate la mare distanță par a se mișca o dată cu noi);
- *perspectiva liniară* (pe măsură ce se depărtează, liniile paralele par să devină convergente; vezi fig. 2.37).

în categoria *indicilor binoculari* intră:

- *disparitatea imaginilor* (datorită existenței celor doi ochi, a distanței dintre ei, imaginile percepute sunt ușor diferite între ele ; creierul compară imaginile provenite de la fiecare ochi și folosește disparitatea dintre ele ca măsură a distantei lor ; ajută la perceperea obiectelor aflate la o distanță intermediară ; este pusă in evidență prin *stereoscopie,* aparat care permite prezentarea unor imagini diferite fiecărui ochi;

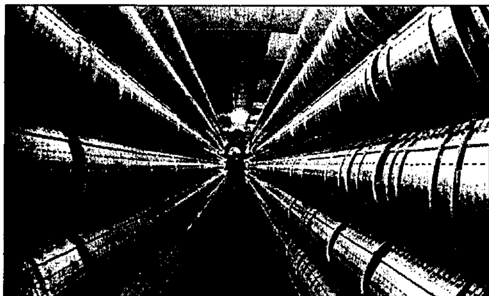


Fig. 2.37. *Perspectiva liniară*

reglarea aparatului permite fuziunea celor două imagini şi perceperea lor în relief atunci când creşte disparitatea ; dacă disparitatea retiniana nu are loc, obiectul va fi perceput în plan);

- *convergenţa muşchilor oculari* (se referă la mişcările conjugate ale ochilor ce converg spre acelaşi punct al unei scene vizuale, facilitând obţinerea unei imagini complete a obiectului; în cazul obiectelor aflate la mare distanţă convergenţa este mai mică, decât în cazul celor aflate foarte aproape) (vezi Carlson, 1993, pp. 149-153 ; Hayes şi Orrell, 1997, pp. 49-52 etc.)-

Claude Bonnet preferă să clasifice indicii perceperii spaţiului tridimensional în trei categorii: *indici statici* {acomodarea, convergenţa, stereoscopia); *indici dinamici* (paralaxa de mişcare, schimbarea dinamică a mărimii, stereoscopia dinamică); *indici picturali* (cu ajutorul cărora se încearcă producerea impresiei de adâncime într-o scenă bidimensională : perspectiva liniară, contrastele, interpoziţia etc). Mai importantă decât această clasificare este însă o altă idee lansată de autor. Spre deosebire de indicii statici şi dinamici care presupun mecanisme neuronale precablate, indicii picturali necesită posedarea de către subiect a unor reprezentări structurale ce permit interpretarea informaţiilor furnizate de ei (vezi Bonnet, 1995, pp. 193-200). Se lasă astfel să se înţeleagă că percepţia spaţiului vizual ar presupune nu doar mecanisme senzorial--perceptive, ci şi unele mai complexe, de ordin cognitiv-intelectiv.

6.1.2. Percepţia spaţiului auditiv

Această subspecie de percepţie a spaţiului se referă la *localizarea sunetelor,* la *determinarea direcţiei* şi *distanţei* la care este situată o sursă sonoră. în viaţa curentă, când un sunet ajunge la urechea noastră, avem tendinţa de a întoarce capul către sursa prezumată şi de a o fixa cu privirea. Această mişcare de orientare oferă, după părerea specialiştilor, o dublă posibilitate de reperare a sunetului. Pe de o parte, coincidenţa liniei privirii cu sursa sonoră permite situarea sunetului în cadrul vizual de referinţă. Pe de altă parte, senzaţiile proprioceptive informează asupra unghiului de rotaţie parcurs de cap pornind de la poziţia lui iniţială. Pentru un individ care este suspendat şi

imobilizat în spaţiu, trei planuri permit situarea originii sunetului: cele care vin de *sus* §i *de jos* relativ la un plan orizontal ce trece prin cele două timpane ; cel *din faţă* şi cel din *spate* în raport cu planul frontal; cel din *dreapta* şi cel din *stânga* în raport cu planul median al corpului. Cercetările au arătat că discriminarea de tipul sus-jos este foarte slabă; sunetele înalte sunt localizate sus in spaţiu, cele grave jos. Nici localizările înainte-înapoi nu sunt prea bune. Cele mai eficiente par a fi localizările dreapta-stânga, această lateralizare fiind consecinţa diferenţierii de situaţii în spaţiu a celor două urechi în raport cu sursa sonoră. Aşa cum există o paralaxă binoculară, există şi o paralaxă binaurală (vezi Vurpillot, 1963, pp. 157-158).

Şi în percepţia spaţiului auditiv ne servim de o serie de indici monoaurali şi binaurali. Printre cei *monoaurali* se încadrează : timpul exact în care ne parvine sunetul; intensitatea sunetului; înălţimea sunetului; distanţa la care se află sursa sonoră; „umbra acustică" a corpului (capul poale fi un „obstacol" în perceperea frecvenţelor joase sau înalte); pavilionul urechii externe (pielea şi cartilajele urechii externe cu rol importam în localizarea surselor sonore din faţă sau din spate); denivelările pavilionului, cu efecte asupra perceperii frecvenţelor sunetului; natura reverberantă a sunetului, importantă pentru evaluarea depărtării (distanţei) la care se afla sursa sonoră. Ascultarea *binaurală* asigură realizarea a trei mecanisme perceptive : localizarea (repartizarea în spaţiu a sunetelor); scăderea aparentă a interferenţei (diferenţierea sunetelor de ecouri şi zgomote); reducerea efectului de mascare (care asigură claritatea perceperii sunetului) (vezi Lindsay şi Norman, 1980, pp. 176-186).

Percepţia spaţiului auditiv are o mare importanţă pentru orbi, care se pot orienta datorită reperelor auditive şi, de asemenea, pot localiza obstacolele prin stimulări auditive. La omul normal dezvoltat din punct de vedere al senzorialităţii, percepţia spaţiului auditiv este implicată în perceperea şi înţelegerea vorbirii, a conversaţiilor şi discursurilor verbale. În momentul de faţă se acordă o atenţie sporită studierii percepţiei vorbirii, a limbajului vorbit, poate şi pentru faptul că multă vreme cercetătorii s-au axat aproape exclusiv pe cercetarea limbajului scris. O sinteză magistrală a cercetărilor şi teoriilor referitoare la percepţia limbajului vorbit ca „mijloc natural şi privilegiat de comunicare între fiinţele umane" poate fi găsită într-unui dintre capitolele redactate de Claude Bonnet în *Trăite de psychologie cognitive* (1989, voi. I).

6.1.3. Percepţia spaţiului tactilo-kinestezic sau proprioceptiv

Spaţiul tactilo-kinestezic sau proprioceptiv este spaţiul intern care joacă un mare rol pentru încadrarea în sau delimitarea de spaţiul extern fizic. Informaţiile despre acest spaţiu le obţinem de la receptorii amplasaţi în piele, muşchi, articulaţii, urechea internă. Fiecare dintre ei îndeplinesc funcţii strict delimitate şi specializate : receptorii din piele au rol în presiune; receptorii din muşchi asigură fie conservarea unei poziţii date membrelor sau corpului, fie reglarea mişcărilor foarte fine ; receptorii din articulaţii au misiunea de a înregistra situaţiile relative la elementele scheletului; receptorii labirintici din urechea internă (utricula, sacula, canalele semicirculare) reglează echilibrul static şi dinamic, permiţând menţinerea unei poziţii date a corpului.

Prin percepţia tactilo-kinestezică se poate realiza *localizarea corectă a unei stimulări tactile.* Pentru aceasta este necesar ca individul să dispună în orice moment de informaţii cu privire la poziţia fiecărei părţi a corpului în raport cu celelalte şi în raport cu spaţiul extern. Receptorii amplasaţi în structurile musculare şi articulatorii profunde sau în cele vestibulatorii îndeplinesc tocmai un asemenea rol.

La fel ca și în cazul celorlalte două forme ale percepţiei spaţiului (vizual §i auditiv), şi percepţia spaţiului tactilo-kinestezic face apel la o serie de indici. Se pare că cel mai important dintre aceştia este constituit de *schema corporală, „Schema corporală este o structură achiziţionată care permite unui individ să-şi reprezinte, indiferent de moment şi de condiţii, diferitele părţi ale corpului său, în afara oricărei stimulări senzoriale externe"* (Vurpillot, 1963, p. 164). Cercetătoarea franceză arată în continuare că schema corporală oferă nu doar posibilitatea de a lua cunoştinţă de existenţa individuală a fiecărei părţi a organismului (deget, nas, gât etc), ci şi sentimentul apartenenţei tuturor acestor elemente unei singure fiinţe. *„Schema corporală este un cadru de referinţă intern graţie căruia fiecare parte a corpului este situată în raport cu alta" {ibidem,* p. 165). Rolul ei este atât de mare, încât ea *precedă* gi *condiţionează* chiar constituirea cadrului exterior de referinţă. Tulburarea ei este semnul distinctiv al rolului major jucat în existenţa umană.

In afara schemei corporale există şi alţi indici ai percepţiei spaţiului tactilo-kinestezic. Iată câţiva dintre ei: *percepţia deplasării propriului corp* (asigurată de labirint şi de cele trei canale semicirculare); *percepţia amplitudinii unei mişcări date*; *estimarea distanţei pe baza datelor proprioceptive*; *percepţia verticalei şi orizontalei în absenţa oricăror referinţe vizuale.*

Percepţia spaţiului tactilo-kinestezic dispune şi ea de o serie de aplicaţii practice. White şi colaboratorii au inventat în 1970 un sistem ingenios, reluat în 1972 de Bach-y-Rita, pentru a „vedea cu pielea". Sistemul, numit TVSS (Tactile Vision Substitution System), asigură percepţia tactilă la distanţă, necesară orbilor pentru a-şi compensa lipsa vederii. Este vorba despre o instalaţie care permite perceperea tactilă a obiectelor fără ca acestea să intre în contactul direct cu mâna şi fără a fi manipulate. Sistemul presupune: filmarea unui obiect cu o cameră video; transmiterea imaginii lui pe ecranul unui televizor; transformarea de către un dispozitiv electric a imaginii luminoase în impulsuri electrice; activarea de către aceste impulsuri electrice a 400 de vibratori tactili ordonaţi in 20 de linii şi 20 de coloane pe o placă dispusă pe spătarul unui fotoliu (vezi fig, 2.38). Sistemul tactil al spatelui subiectului care stă pe fotoliu este excitat prin energia vibratorie corespondentă energiei luminoase, astfel încât orbul „vede" stimulul (veziStreri, 1998, p. 192).

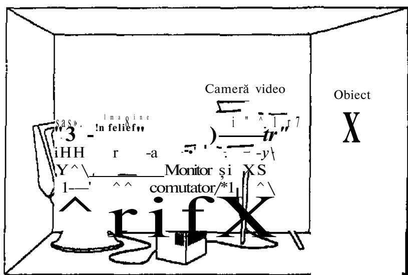


Fig. 2.38. *Sistemul de substituţie a vederii tactile*

6.1.4. Complexitatea percepţiei spaţiului

Cele prezentate anterior demonstrează cât de complexă este percepţia spaţiului cu variatele ei subspecii. Totodată, ele arată că tendinţa de a considera că doar datele senzoriale vizuale sunt capabile de a oferi un spaţiu perceptiv structurat este departe de a fi corectă. Dimpotrivă, informaţiile nonvizuale joacă un rol la fel de mare in construirea spaţiului comportamental perceptiv. Există mai multe modalităţi, chiar experimentale, de a demonstra o asemenea idee. Una dintre ele o reprezintă aşa-numitul fenomen de *deprivare senzorială* (la care ne-am referit în capitolul anterior), obţinut fie prin eliminarea totală a stimulărilor senzoriale, fie prin uniformizarea cât mai mare a acestora. Dacă perioada deprivării senzoriale este mai mare de o săptămână încep să apară perturbări serioase referitoare la: constanta de mărime ; pragul perceperii perspectivei; realizarea sarcinilor vizuo-motorii etc. O altă modalitate de evidenţiere a rolului coordonării datelor polisenzoriale o poate reprezenta *punerea în conflict a informaţiilor vizuale cu cele auditive şi propriocepîive.* Cercetările au dovedit că dacă semnalul vizual concordă cu cel auditiv, performanţa este ameliorată ; în schimb, atunci când cele două semnale sunt în contradicţie, performanţa scade, subiectul manifestând preferinţă faţă de unul dintre ele (de obicei pentru semnalul vizual). Şi localizarea unei părţi a corpului în prezenţa informaţiei vizuale inversate (de exemplu, localizarea unui deget văzul în oglindă; localizarea degetelor în aşa-numita „mână japoneză") este dificilă, deoarece se pun în conflict informaţiile vizuale cu schema corporală.

în aceste condiţii nu este greu să înţelegem de ce percepţia spaţiului a fost constant în atenţia cercetătorilor, a stimulat creativitatea lor teoretică, dar şi tehnico-experimentală. Percepţia spaţiului este domeniul în care s-au confruntat intre ele teoriile nativiste şi cele empiriste, unii autori considerând percepţia spaţiului ca fiind înnăscută, alţii - ca fiind produsul experienţei. De asemenea, există opinii divergente referitoare la natura percepţiei spaţiului, unii interpretând-o de natură pur sau strict senzorială, bazată pe variate submecanisme perceptive, alţii susţinând că ea implică şi unele mecanisme cognitiv-intelectuale. Oricum ar fi, nu trebuie să pierdem din vedere faptul că în explicarea celor trei subforme ale percepţiei spaţiului o mare importanţă trebuie acordată *dispunerii simetrice* a emisferelor cerebrale, ca şi *asimetriei lor funcţionale.* Vederea binoculară, audiţia binaurală presupun acţiunea corelată a celor două emisfere cerebrale. Acelaşi lucru este valabil şi pentru vederea monoculară şi audiţia monoaurală, numai că în acest caz coordonarea proceselor cerebrale se realizează mult mai greu. La fel de importantă este *şi* lateralizarea emisferică. Există date care atestă că tratarea trăsăturilor vizuale sau auditive ale obiectelor este realizată de structuri corticale diferite. De exemplu, răspunsurile evocate de stimulii auditivi sunt ample în emisfera dreaptă, dacă este vorba de sunete muzicale, şi în emisfera stângă, dacă avem de-a face cu sunetele vorbirii. La aceste mecanisme cerebrale oarecum mai generale şi mai cunoscute trebuie adăugate altele noi şi mult mai subtile, cum ar fi: *mecanismele referenţiale, hărţile mintale, recatibrarea referenţialilor spaţiali,* absolut necesare ghidării eficace a acţiunilor organismului. Referenţialii spaţiali (exteroceptivi, proprioceptivi, gravitaţionali, cei ai spaţiului vizual) ca şi construcţia spaţiului egocentric (corpul în calitate de referenţial pentru spaţiul extern) au o importanţă covârşitoare în explicarea percepţiei spaţiului (vezi Bonnet, 1995, pp. 202-211). Astăzi cercetătorii se apropie tot mai mult de descoperirea şi explicarea mecanismelor neuromorfologice şi neurofiziologice ale percepţiei spaţiului.

6.2. Percepţia timpului

Timpul este o altă dimensiune, alături de spaţiu, în care se desfăşoară existenţa umană. Chiar dacă *„timpul face parte din acea stranie categorie de entităţi pe cât de familiară, pe atât de impenetrabilă"* (Marcus, 1985, p. 5), el nu putea să nu atragă atenţia cercetătorilor. Dat fiind faptul că alături de *timpul real (cronologic, obiectiv)* există şi *timpul subiectiv (psihologic, trăit),* apare necesitatea studierii şi acestuia din urmă cu mijloace specifice. Este util să ne punem întrebări nu doar în legătură cu măsurarea timpului cronologic, ci şi în legătură cu perceperea timpului, cu estimarea lui, cu modul cum apare el în reprezentare şi memorie. Aşadar, alături de o fizică a timpului, există şi o *psihologie a timpului.* După opinia lui Paul Fraisse, psihologia timpului nu este altceva decât *studiul tuturor conduitelor omului în raport cu schimbările* (Fraisse, 1967). Cum conduita perceptivă este extrem de importantă, ea nu putea scăpa interesului cercetătorilor. Percepţia timpului, estimarea timpului, orientarea temporală au devenit obiect de studiu pentru mulţi psihologi încă de foarte multă vreme. în Europa, Pieron (1933), Piaget (1946), Fraisse (1948 ; 1957 ; 1974), Greco (1966) au întreprins cercetări experimentale asupra percepţiei timpului, publicând lucrări semnificative pentru această problematică. Câteva lucrări mai recente publicate în limba engleză sugerează şi direcţiile spre care se îndreaptă studiul timpului în psihologie. I. Levin şi D. Zakay (1989), R.A. Block(1990), F. Măcar, V. Pouthas şi W.J. Friedman(1992) integrează psihologia timpului în problematica mai vastă a cogniţiei şi acţiunii umane. în esenţă, toţi aceşti psihologi consideră că *timpul este o măsură a schimbării,* el reflectă *durata* existenţială a obiectelor, fenomenelor, evenimentelor, *simultaneitatea si succesiunea* lor. *„Când omul constată că trăieşte în timp, el afirmă simplu că este angajat în multiple schimbări"* (Fraisse, 1975, p. 67). Percepţia timpului şi estimarea timpului sunt în aceste condiţii relative la *sesizarea diferitelor caractere ale devenirii.* Durata acţiunii stimulilor care îi separă, reglarea întinderii în timp a unui gest, sincronizarea gestului cu un semnal, organizarea unei secvenţe de acte motorii după norme temporale riguroase sunt probleme care se încadrează în percepţia timpului. Psihofiziologia timpului şi psihologia cognitivă au studiat nenumărate aspecte, cum ar fi: legile care regizează raţionamentele temporale, aplicarea legii Iui Weber Ia raporturile dintre timpul fizic şi timpul perceput, influenţa caracteristicilor nontemporale ale stimulului şi a factorilor subiectivi asupra evaluării duratelor, rolul proceselor de inhibiţie în reglările temporare motorii, modul de codare a duratei, de reprezentare şi actualizare a ei la nivelul răspunsului (vezi Lejeune şi Măcar, 1994, pp. 859-860). Dintre toate acestea, noi vom stărui asupra a trei probleme : *percepţia succesiunii; percepţia duratei; orientarea temporală.*

6.2.1. Percepţia succesiunii

Nu există schimbare, deci nici timp, atâta vreme cât nu există o derulare de faze sau de stări, altfel spus, o trecere de la un moment la altul. Problema care se pune în acest caz este cea a trecerii de la simultaneitate (două stimulări care se produc în acelaşi timp) la succesiune (două stimulări care urmează una după alta). Fraisse considera că în percepţia succesiunii intervin trei categorii de factori: *fizici* (de pildă, viteza de transmitere a luminii sau a sunetului); *biologici* (distanţa de la receptor la cortex ; natura şi structura receptorilor senzoriali care au latenţe şi inerţii diferite ; mişcarea aparentă); *psihologici* (atitudinile subiecţilor; organizarea stimulilor; ordinea lor). Să ne referim la câteva

exemple. Klemm (1925), care a folosit excitarea tactilă pe frunte și genunchi a găsit o diferență de sensibilizare în timp de 2 cs. Piéron (1955) a demonstrat că în cele mai bune condiții latența ireductibilă a vederii este cu 4 cs superioară față de cea a auzului. Latența proprie stimulărilor tactile se apropie de cea a stimulărilor auditive. Frecvența stimulărilor este la fel de importantă, când este mare angajând percepția continuității, iar când este mică (scăzută) angajând tot o percepție continuă, însă de niveluri variabile. Tot Piăron a descoperit că pragul de discontinuitate propriu-zis este de 1 cs pentru auz și tact, de 10 cs pentru vedere. Wundt, James, Titchener au remarcat că stimulul spre care se îndreaptă atenția este perceput mai repede decât cel care nu este obiect al atenției. Broadbent (1958) a demonstrat experimental că dacă se prezintă simultan (vizual și auditiv) grupe de trei cifre, subiecții nu le pot reproduce. Dacă grupele de cifre sunt prezentate succesiv {întâi vizual și apoi auditiv), nu apare nici o dificultate în reproducerea lor.

6.2.2. Percepția și estimarea duratei

Durata se referă la intervalul obiectiv care separă doi stimuli între ei. Ea poate fi *scurtă* (inferioară valorii de 0,5 sec.); *lungă* (de la 1 sec. la 2 sec.) și *intermediară* (nici scurtă, nici lungă, de la 0,5 sec. la 1 sec). în afara aspectelor de ordin strict cantitativ care vizează măsurarea riguroasă a celor trei categorii de durate, intervin însă și diverse aspecte calitative. Unii autori au arătat, de exemplu, că există tendința supraestimării intervalelor scurte și a subestimării intervalelor lungi, fapt care duce, spune Fraisse, Ia constatarea că o valoare intermediară va fi percepută fără erori sistematice, ea apărând în plan subiectiv ca nefiind nici scurtă, nici lungă. „Mărimea" duratei ridică și o altă problemă: ce înseamnă, de fapt, a *percepe durata* ? După cum știm, percepția este legată *de prezent,* de *aici* și *acum,* ea este, după cum susține Fraisse, o *reacție imediată la o stimulare prezentă.* Când spunem că percepem durata, consemna Fraisse, avem în vedere capacitatea omului de a cuprinde cvasisimultan aspectele succesive aie schimbării (în paranteză fie spus, noțiunea de *prezent psihologic,* introdusă de Pi6ron și preluată de Fraisse, este ilustrativă pentru înțelegerea acestui fenomen). Numai că uneori percepem durata ca pe o schimbare continuă, alteori, dimpotrivă, ca pe o absență a schimbării, durata fiind încadrată între două momente distincte, cel de început și cel de sfârșit al schimbării. Cele două situații ridică următoarea problemă: dacă în primul ca2 este vorba de perceperea duratei, în cel de-al doilea mai poate fi vorba despre așa ceva? Psihologul francez formulează un răspuns și la această întrebare. El introduce noțiunea de *timp plin* (pragul duratei este trecerea de la stimulare la caracterul de instantaneitate a stimulării durabile) și noțiunea de *timp vîd* (pragul duratei corespunde pragului trecerii de la simultaneitate la succesiune a doi stimuli). în primul caz (timpul plin) vorbim filră nici un dubiu despre percepția duratei, deoarece aceasta este expresia prezentului psihologic, al stimulării actuale și continue, pe când în cel de-al doilea caz (timpul vid) avem de-a face cu două fenomene distincte: unul este cel de *percepție a duratei* în-momentele de început și de sfârșit ale acțiunii stimulului, altul este cel de *estimare a duratei* cuprinse între începutul și sfârșitul acțiunii stimulului, estimare efectuată pe baza unor repere externe și interoceptive.

Perceperea duratei, care implică o reacție a individului la o stimulare prezentă cu durală determinată, este mult mai obiectivă decât estimarea duratei, care presupune intervenția memoriei și este realizată retrospectiv, în acest ultim caz intervenind o multitudine de factori (natura sarcinii, atitudinile, motivațiile, atenția subiectului,

influenta mediului înconjurător, a unor medicamente, îndeosebi a drogurilor etc). Ştim din proprie experienţă că atunci când un interval este saturat de activităţi intense, complexe va fi estimat ca fiind mai scurt decât un altul sărac în activităţi, care va părea mai lung. „Plăcutul" vine parcă mai greu atunci când este aşteptat, pe când „neplăcutul" vine mult mai repede în exact aceleaşi condiţii de aşteptare. Dacă ne concentrăm pe timp, atunci indiferent de caracterul plăcut sau neplăcut al evenimentelor trăite sau aşteptate, timpul trece mai greu (Wundt). Un interval ce conţine stimulări discontinue pare a fi mai lung decât acelaşi interval fără nici o stimulare. Vârsta este un alt factor care influenţează estimarea timpului. Piaget, punând copiii mici să spună care dintre două lămpi s-a aprins mai întâi (deşi ele se aprindeau simultan), a descoperit că aceştia indicau ca aprinzându-se mai repede lampa la care li s-a spus să fie atenţi. Un experiment al lui Pierre Greco mi se pare a fi extrem de sugestiv din perspectiva relaţiei dintre vârsta şi capacitatea de estimare a duratei. Doi subiecţi (A şi B, primul fiind cel care va fi testat cu privire la percepţia şi estimarea duratei) sunt puşi să facă o plimbare, fără ca A să-1 vadă pe B decât în momentul plecării şi sosirii. Au fost imaginate 4 situaţii: I - plecări în acelaşi moment şi sosiri în momente diferite ; II - porniri şi sosiri decalate în sensuri diferite (A porneşte mai târziu dar soseşte mai devreme); III - porniri şi sosiri decalate în acelaşi sens care se compensează ; IV - porniri în momente diferite şi sosiri simultane. Copiii de 6 ani percep corect durata în situaţiile I şi II. în situaţia IV, echivalentă din punct de vedere logic cu situaţia I, se obţin răspunsuri corecte în proporţie de numai 56% la copiii de 6 ani şi de 28% la copiii de 7-8 ani. Mai interesant este însă un alt fapt. Chiar dacă unii copii de 6-7 ani dau răspunsuri corecte la situaţia I, justificarea răspunsurilor este eronată. Din 25 de copii, doar unul singur s-a referit la decalajul sosirilor, ceilalţi justificând inegalitatea duratelor prin referiri la natura traseului parcurs de partener, traseu în totalitate necunoscut. Iată cum estimarea duratelor devine foarte dificilă în condiţiile in care subiecţii deţin doar informaţii cu privire la *relaţiile de ordine dintre punctele de plecare şi de sosire a mobilelor care se deplasează,* nu şi despre *viteza* şi *distanţa* parcursă de ele.

6.2.3. Orientarea temporală

Orientarea temporală depăşeşte practic percepţia şi estimarea timpului, dar se bazează pe ele. Ea constă în *a situa o fază a schimbării in raport cu un întreg ciclu de schimbări.* în aceste condiţii, principala problemă care se ridică este aceea a reperelor de care se foloseşte omul pentru a se putea orienta. Cei mai mulţi autori consideră că există trei sisteme, interne sau externe, care îndeplinesc un asemenea rol: *sistemul fizic şi cosmic* (alternanţa zi/noapte, mişcarea astrelor, succesiunea zilelor, lunilor, anotimpurilor); *sistemul biologic* (ritmicitatea funcţiilor organismului: somn şi veghe, alimentaţie, ciclurile metabolice); *sistemul socio-cultural* (existenţa şi activităţile umane, ambele amplasate socio-istoric şi socio-cultural). Acesie sisteme furnizează direct sau indirect (observabil sau pe baza unor metode de analiză elaborate) informaţii despre mecanismele implicate de orientarea temporală. Ipotezele cu privire le aceste mecanisme sunt diverse. Ele pot fi clasificate în două categorii: unele care resping necesitatea unui cronometru interior sau procesor temporal specific perceperii timpului; altele care postulează intervenţia unui asemenea procesor temporal. Pentru primii, anumiţi indici interni sau externi, în esenţă nontemporali, care evoluează în funcţie de timp şi ghidează comportamentul, pot deveni semnale pertinente pentru orientarea temporală. Pentru ceilalţi, aceiaşi indici interni şi externi sunt compatibilizaţi în interiorul unităţilor funcţionale

integrate mecanismelor cronometrice interne. în acest caz informația temporală este tratată în memorie, iar traducerea ei comportamentală este asigurată de un organ de luare a deciziei (vezi Lejeune și Măcar, 1994, p. 866).

Unul dintre cele mai cunoscute modele care postulează existența unui procesor temporal este cel imaginat de Church în 1984. El comportă sase elemente organizate în trei niveluri: primul nivel se referă la măsurarea duratei, compunându-se dintr-o bază de timp, de durată, de impulsiuni care tranzitează printr-un întrerupător spre un acumulator unde se adiționează într-o manieră absolută, ca unități aritmetice ; al doilea nivel este cel al memoriei de lucru și de referință care permite stocarea temporară sau permanentă a impulsurilor contabilizate de acumulator; cel de-al treilea nivel este cel al deciziei, care compară conținutul informației din memoria de lucru cu cea din memoria de referință în vederea luării deciziei (vezi fig. 2.39). Procesorul temporal este, așadar, un fel de cronometru (ceas) interior. Din păcate, modelul este departe de a răspunde la toate întrebările. De pildă : există o singură bază de timp sau mai multe? ; ce raporturi se stabilesc între această bază de timp și ceasul intern care determină ritmurile biologice ? ; funcționează modelul și la animale ? ; este el dependent de vârstă ? etc. Oricum, modelul lui Church rămâne un punct de referință în psihologia timpului.

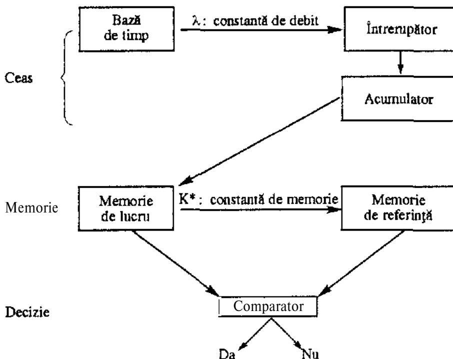


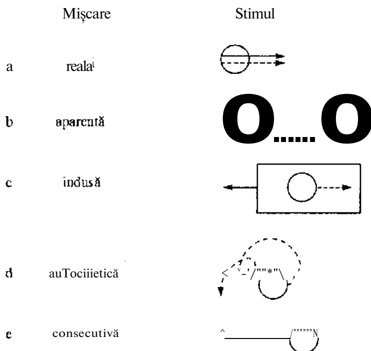
Fig. 2.39. *Procesorul temporal imaginat de Church*

6.3. Percepția mișcării

6.3.1. Importanța mișcării și a perceperii ei

Concepută într-un sens foarte larg, mișcarea desemnează *schimbarea, transformarea obiectelor și fenomenelor lumii materiale sau ideale.* într-un sens mai restrâns, mișcarea se referă la *deplasarea* obiectelor în spațiu, la schimbarea poziției lor într-un interval de timp determinat. Există mai multe feluri de mișcare: *reală* (când un obiect se deplasează

dintr-un punct în altul); *aparentă* (când un obiect este nemişcat şi totuşi pare că se mişcă); *indusă* (când un obiect este inclus/integrat in altul şi pare că se mişcă, în realitate cel care se mişcă fiind obiectul integrator); *autocineticâ* (când privim un punct luminos într-o cameră întunecoasă în care nu există nici un reper, punctul respectiv pare că se mişcă, în realitate el rămânând nemişcat); *consecutivă* (când privim o suprafaţă în mişcare şi apoi ne aruncăm privirea pe obiectele din mediul înconjurător, avem impresia că şi acestea se mişcă)- Pot fi date nenumărate exemple care să ilustreze aceste tipuri de mişcare. în figura 2.40 ele sunt prezentate prin recurgerea la un spot luminos. Wertheimer este cel care a demonstrat experimental mişcarea aparentă. Amplasând două surse luminoase la o distantă foarte mică una de alta şi aprinzându-le pe rând, la intervale scurte de timp, de circa 1/16 secunde, lumina părea că trece dintr-o parte în alta. Descoperirea lui Wertheimer a primit denumirea de fenomenulp/ii. Mişcarea consecutivă (sau *stroboscopică)* are o mare aplicabilitate în cinematografie : imaginile statice care se succed cu o mare viteză unele după altele (1/25 dintr-o secundă) dau senzaţia mişcării.



Fìg. 2.40. *Tipuri de mişcări*

Perceperea tuturor acestor forme ale mişcării are o mare valoare adaptativă. Percepţia mişcării este considerată vitală atâL în lumea animală, cât şi în lumea umană. Nu de puţine ori ea a fost asociată cu *supravieţuirea.* „Prădătorii" şi „prădaţii" se salvează sau pier datorită iuţelii, repeziciunii sau insuficientei mişcării. Tocmai pentru a putea percepe mai bine mişcarea, unele animale (iepurii, căprioarele) au ochii amplasaţi pe părţile laterale ale capului, putând vedea astfel şi înainte şi înapoi. La om percepţia mişcării este şi mai importantă. Ea furnizează informaţii despre poziţia corpului in raport cu diferite obiecte, plasarea acestuia în mediul înconjurător permiţând interacţiunea cu obiectele mobile ca şi evitarea pericolelor sau obstacolelor. Acţiunea cu obiectele, mişcarea lor contribuie la realizarea adecvată a celorlalte procese psihice (percepţie,

reprezentare, memorie etc.) sau la corijarea erorilor. Să nu mai vorbim de faptul că obiectele în mişcare atrag atenţia şi asigură o mai bună cunoaştere a lor. Omul percepe ***prezenţa*** *mişcării, obiectul care se mişcă, direcţia mişcării.* S-ar **părea că percepţia** obiectelor în mişcare este chiar mai importantă decât percepţia obiectelor staţionare. Mişcarea este un fel de comportament ce exprimă procesele fundamentale la care se referă o serie de ştiinţe. Astfel, ştiinţele cognitive (psihologia cognitivă, neuroştiinţele cognitive) sunt interesate de *mişcările inteligente* în care procesele cognitive se exprimă cu evidenţă. Neurobiologia se orientează spre *mişcările vitale* (respiraţie, masticaţie, locomoţie) în măsura în care ele traduc activitatea circuitelor neuronice relativ identificabile, cum ar fi generarea ritmului. Numai corelarea lor este în măsură să rezolve o serie de probleme. Dacă ne-am referi la un comportament ritmic, cum este locomoţia, şi dacă am analiza maleabilitatea lui sub influenţa intenţiilor subiectului, am dispune de un model comportamental adecvat pentru a înţelege o serie de aspecte funcţionale şi teoretice fundamentale. Ritmicitatea permite, în esenţă, expresia în timp real a intenţionalităţii sub forma modulaţiilor sinergiei locomotorii. Această modulare este momentul articulării proceselor cognitive cu cele senzorio-motorii pentru a produce „mişcarea inteligentă*[1] (vezi Pailhous şi Thinus-Blanc, 1994, pp. 749-750).

6.3.2. Mecanismele percepţiei mişcării

Cum se explică percepţia mişcării, care sunt mecanismele care stau Ia baza ei? - iată întrebări care îşi caută răspunsul.

Nu există nici un dubiu asupra faptului că în realizarea percepţiei mişcării o semnificaţie enormă o are *analizatorul vizual.* Se afirmă chiar că percepţia mişcării este unul dintre cele mai elementare aspecte ale văzului evoluat. Când citim o carte, ochii se mis,că permanent, mişcările lor producând în mod natural mişcarea imaginii pe retină. In acest caz, cartea este percepută ca nemişcată. Când ţinem cartea închisă şi o mişcăm înainte si înapoi, determinăm imaginea retiniana să se mişte. în acest al doilea caz, cartea este percepută ca mişcându-se. în fine, dacă vom privi fix, în timp ce rotim cartea, vom percepe cartea ca mişcându-se chiar dacă imaginea de pe retină rămâne stabilă. Toate aceste situaţii demonstrează că unul dintre mecanismele percepţiei mişcării îl constituie *coordonarea dintre mişcările imaginii de pe retină şi mişcările ochilor.*

Iluziile care apar în timpul percepţiei mişcării pot fi considerate un alt mecanism specific al acesteia. De obicei percepem mişcarea obiectelor unul relativ la altul. De aici apar însă nenumărate iluzii: când ne aflăm într-un tren şi privim la un altul care a pornit de pe o linie vecină, avem impresia că trenul nostru este cel pornit; când ne aflăm într-un obiect care se deplasează (automobil, tren etc.) şi privim două obiecte de mărimi diferite aflate la o mare distanţă, obiectul mic este perceput ca mişcându-se, pe când cel mare ca fiind nemişcat; percepem luna ca trecând în spatele norilor, chiar dacă ştim că norii, şi nu luna, se mişcă; în timp ce ne aflăm într-un automobil, acesta se mişcă înainte, în timp ce obiectele par a se mişca înapoi. Toate aceste iluzii se datorează *lipsei unor puncte de reper.* De îndată ce asemenea puncte de reper sunt fixate, iluziile dispar. Se demonstrează în felul acesta importanţa reperelor în buna funcţionare a percepţiei mişcării.

Oricât de interesante şi plauzibile ar fi aceste explicaţii care leagă percepţia mişcării de funcţionarea analizatorului vizual, ele sunt, în esenţă, limitate. Explicarea percepţiei mişcării a început să avanseze spectaculos de îndată ce s-a făcut apel la datele din domeniul percepţiei spaţiului şi percepţiei timpului. Percepţia mişcării presupune nu

numai coordonarea mișcărilor ochilor cu mișcările imaginilor de pe retină, ci și *coordonarea spațio-temporală.* Paralaxa mișcării, care dă impresia de adâncime și de schimbare, a devenit unul dintre mecanismele explicative cele mai importante ale percepției mișcării. Unii autori, printre care Gibson (1960), au arătat că sursa majoră de informații pentru omul aflat în mișcare o reprezintă *patternul fluxului optic,* iar fluxul optic este creat de mișcarea elementelor în spațiul vizual atunci când ne aflăm în deplasare. Apelul la coordonatele spațio-temporale în explicarea percepției mișcării a facilitat înțelegerea perceperii tridimensionalității. Cea de-a treia dimensiune a obiectelor, absentă în stimularea retiniana, este relevată tocmai de mișcare. Mai mult decât atât, *mișcarea creează o structură și o semnificație într-o stimulare considerată a fi nonsemnificativă.* Extrem de interesant în acest sens este experimentul efectuat de Johansson (1950 ; 1973). El a îmbrăcat actori în negru și le-a atașat mici luminițe în anumite părți ale corpului (încheieturile mâinilor, coate, umeri, șolduri, genunchi și picioare). Actorii astfel echipați au fost introduși într-o cameră întunecoasă și filmați în două situații: de nemișcare; de mișcare (actorii îndeplineau diferite conduite: plimbare, alergare, săritură, șchiopătat, împingere, dans cu un alt partener echipat și el cu luminițe). Filmele au fost date spre vizionare altor persoane. Când actorii nu se mișcau, observatorii au perceput un pattern de lumini fără nici o semnificație. De îndată ce actorii se mișcau, au fost percepuți ca persoane aflate in mișcare. Mai mult decât atât, alți autori (Kozlowskî, Cutting, Barclay, 1977 ; 1978) au arătat că observatorii pot determina cu acuratețe și sexul actorilor care purtau luminițe, ghidându-se după mișcarea relativă a umerilor și șoldurilor celor care se deplasau (vezi Carlson, 1993, p. 157). Și alte fenomene, cum ar fi percepția cauzalității, menținerea echilibrului etc. sunt legate de percepția mișcării, care se dovedește a fi esențială pentru buna desfășurare a existenței umane.

7. Forme speciale de percepție

7.1. Percepția subliminală

Constă în capacitatea organismului de a înregistra și de a răspunde la stimuli ce nu ating pragul absolut minimal. Pentru această situație termenul „percepție" este impropriu. De aceea, unii autori fac o serie de distincții menite a contribui la o mai buni înțelegere. De exemplu, Flotnik și MoUenauer (1986, p, 127) diferențiază *pragul fcfofogic* (caracterizat prin acea intensitate a stimulului capabilă de a excita receptorii și de a se transmite la creier, fără a se integra conștient) *de pragul perceptiv* (intensitatea stimulului ce este percepută conștient). La rândul lui, Reuchlin (1988, pp. 110 și 111) folosește termenul de *subcepție (subception)* pentru a denumi procesele de recunoaștere a stimulului anterior percepției propriu-zise. Indiferent de termenii întrebuințați, fenomenul în sine nu poate fi contestat. Faptul că subiectul manifestă o serie de reacții la un stimul, chiar și atunci când nu este capabil să-1 denumească, a fost demonstrat experimental. Doi cercetători francezi, Noizet și Brouchon (1967), au înregistrat răspunsurile electrodermale (RED) ale unor subiecți în timpul prezentării subliminale la tahistoscop a 12 cuvinte (unele afectogene, altele neutre). S-a constatat, așa cum se poate vedea din figura 2.41, că subiecții au reacționat electrodermal Ia ambele categorii de cuvinte, dar mai puternic la cele afectogene. Acest experiment demonstrează faptul că mesajele senzoriale sunt încadrate psihic chiar dacă subiectul nu are conștiința acțiunii lor.

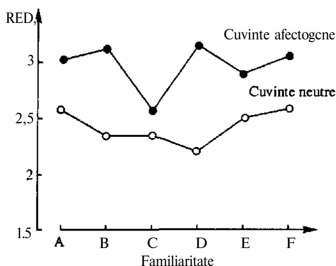


Fig. 2.41. *Rezultatele experimentului lui Noizet și Brouchon*

în vederea susținerii existentei percepţiei subliminale au fost folosite mai multe modalităţi experimentale. Una dintre ele constă în înregistrarea *undelor electrice din creier* în timpul prezentării rapide, sub pragul absolut, a unor cuvinte. Deși cuvintele prezentate nu pot fi denumite, in zona proiecţiei corticale a analizatorului excitat în experiment (vizual sau auditiv) se constată o activare a undelor electrice. Dacă într-o fază ulterioară cuvintele inițiale sunt prezentate amestecate cu altele, ele sunt mai ușor recunoscute. Se probează astfel că informaţia vizuală sau auditivă a fost procesată de creier chiar și atunci când ea a acționat subliminal asupra subiectului (Ghevrin, 1975). O altă modalitate prin intermediul căreia se demonstrează existența acestei forme de percepţie o constituie *sensibilizarea subliminală* a subiectului pentru anumiţi excitanţi, care, mai apoi, tocmai datorită acestei sensibilizări, sunt percepuţi mult mai uşor. Un experiment interesant în acest sens a fost imaginat de Corteen și Dunn (1974). Ei au sensibilizat subiecţii la unele cuvinte prin şoc electric. Mai apoi, subiectului ii este prezentat un set de cuvinte la o ureche și un alt set Ia cealaltă ureche, el trebuind să fie atent numai la cele care i se prezintă la o singură ureche. în mod normal, cuvintele transmise „urechii neatente" n-ar trebui să fie procesate. S-a descoperit însă că informaţia este procesată de creier, evident la un anumit nivel, chiar și atunci când cuvintele sunt adresate urechii neatente. în acest din urmă caz, *arousal-ul* fiziologic era mai ridicat la cuvintele pentru care subiectul fusese sensibilizat prin șoc electric, decât la cele neutre. Zajonc (1980) a prezentat unor subiecți, pentru un timp extrem de scurt, poligoane de forme variate. Apoi, aceleași poligoane amestecate cu altele au fost prezentate atât timp cât era nevoie pentru a putea fi recunoscute. Mulţi subiecţi recunoșteau și denumeau mai ușor și mai rapid poligoanele prezentate subliminal, chiar dacă nu puteau face conștient distincția dintre cele „vechi" și cele „noi".

Toate aceste experimente au dovedit existența percepţiei subliminale. Una este însă să constați existența unui fenomen, și cu totul alta să susții și să demonstrezi influența fenomenului respectiv asupra comportamentului, așa încât cercetătorii s-au orientat spre imaginarea unor experimente care să evidenţieze efectele percepţiei subliminale asupra diverselor tipuri de conduite ale omului. Zuckerman (1960) a proiectat 30 de tablouri, pornind de la care două grupuri de subiecţi (unul experimental și unul de control) trebuiau să redacteze povestiri descriptive. La început, cele două grupuri (cel experimental și cel

de control) au fost tratate similar, lucrând după aceeaşi procedură: mai întâi avea loc prezentarea tabloului, apoi descrierea lui. S-a constatat că lungimea poveştilor redactate de subiecţii celor două grupuri nu era semnificativ diferenţiată. Următoarele zece tablouri sunt însoţite la grupul experimental de mesajul subliminal „scrie mai mult". Tot la grupul experimenta! prezentarea a încă zece tablouri a fost însoţită de mesajul subliminal „scrie mai puţin". S-a constatat, în final, variaţia conduitei subiecţilor din grupul experimental tocmai în funcţie de conţinutul mesajului subliminal. Se demonstrează, în felul acesta, că percepţia subliminală nu este un fenomen gratuit, fără efecte asupra comportamentului, dimpotrivă, ea este capabilă de a „induce" anumite conduite subiecţilor fără ca aceştia să fie conştienţi de un asemenea fapt.

Nu toţi cercetătorii suni însă de acord cu o asemenea concluzie. Dimpotrivă, mulţi dintre ei consideră că mesajele subliminale sunt incapabile să influenţeze comportamentul. *„Nu există nici o dovadă practică în stare să probeze teoria efectelor subliminale de genul inducerii unui comportament particular sau schimbării motivaţiei. Mai mult, aceste enunţuri sunt în contradicţie cu majoritatea cercetărilor şi incompatibile cu conceptele fundamentale experimentale ale procesării şi învăţării informaţiei şi ale motivaţiei"* (Moore, 1992,a/?u<iCorsini, 1994, voi. III, p. 485). S-a reproşat cercetărilor referitoare la influenţa mesajelor subliminale asupra comportamentului că nu se supun *replicabilităţii* pe care orice experiment o cere. De asemenea, faptul că pretenţiile unor cercetători de a fi descoperit influenţele subliminale nu sunt altceva decât un *deficit metodologic.* Nu se poate determina cu precizie dacă o serie de „efecte comportamentale" apar datorită stimulului subliminal sau datorită altor factori, cu atât mai mult cu cât cercetători nu folosesc decât grupuri experimentale, fără grupuri de control.

Unele investigaţii au demonstrat chiar lipsa efectelor mesajelor subliminale asupra comportamentului. Pratkanis şi alţii au lucrat cu subiecţi ce ascultau casete audio destinate a le îmbunătăţi stima de sine sau memoria. Jumătate dintre subiecţi au acceptat ascultarea casetelor fără a cunoaşte eticheta lor (unii credeau că ascultă caseta pentru îmbunătăţirea memoriei când, de fapt, o ascultau pe cea a îmbunătăţirii imaginii de sine ; alţii, exact invers, credeau că ascultă caseta pentru îmbunătăţirea imaginii de sine, în realitate ascultând-o pe cea peniru îmbunătăţirea memoriei). După cinci săptămâni de ascultare, rezultatele au demonstrat că nu a existat nici o îmbunătăţire a stimei de sine sau a abilităţilor mnezice. La cealaltă jumătate a subiecţilor, care ascultau casetele cunoscând corect eticheta lor, s-au obţinut îmbunătăţiri în ambele sensuri, însă *nu susţinute.* Subiecţii din ambele categorii au fost tentaţi, chiar încântaţi să creadă că astfel de îmbunătăţiri s-au obţinut datorită ascultării casetelor. în realitate, ascultarea casetelor nu a condus nici la îmbunătăţirea imaginii de sine, nici la îmbunătăţirea abilităţilor memoriei.

Controversa ni se pare a fi nefondată, iar reproşurile mult exagerate. După opinia noastră, mai aproape de adevăr se află autorii care se referă *nuanţat* la *influenţarea* sau *schimbarea* comportamentului prin utilizarea mesajelor subliminale. Este greu de crezut că prin astfel de mesaje s-ar putea obţine o schimbare *profundă, semnificativă* a atitudinilor, motivaţiilor şi comportamentelor individului sau că ea ar *produce acţiuni şi atitudini specifice.* în schimb, este mai credibilă ideea modificării *uşoare, de suprafaţă, tranzitorii* a comportamentului. La fel, autorii care introduc ideea *nivelurilor* procesării subliminale se află mai aproape de adevăr. Se pare că procesarea subliminală are loc mai mult la *nivel afectiv, emoţional* decât la nivel cognitiv. De exemplu, stimulii subliminali emoţionali negativi sunt mai uşor recunoscuţi decât stimulii emoţionali neutri. Şi *complexitatea stimuliior subliminali* pare a fi extrem de importantă, stimulii simpli

putând fi ușor procesați subliminal în timp ce stimulii complecși neputând fi procesați subliminal sau, oricum, procesarea lor fiind mult mai dificilă.

Cum poate fi explicată percepția subliminală ? în principal, prin *procesarea subconștientă a informațiilor,* care asigură activări și relaționări neobișnuite și „invizibile". Apoi, *prin însumarea energiei stimulului subliminal la aceea a stimulului perceptibil.* După opinia unor autori, percepția subliminală poate fi constatată întotdeauna, în ciuda unor rezultate contradictorii. Situațiile în care eficiența subliminală nu apare s-ar datora *„nedeterminării cu precizie a alegerii acelei zone de viabilitate a informației fiziologice subliminale"* (Cioru, 1994, p. 9). Autorul citat consideră că satisfacerea a două condiții este absolut necesară:

a) fixarea unuia dintre nivelurile de intensitate cu care se experimentează, și nu oricare, din zona subconștientului, aflat între pragul fiziologic și cel al percepției;
b) luarea în considerare a factorilor care depind de starea subiectului de experimentare (oboseala, prezența sau absența interesului, a motivației, a anxietății etc).

Fenomenul percepției subliminale, o dată descoperit, a fost preluat și aplicat rapid, chiar extrem de precipitat în practică, în diferite sectoare ale vieții sociale. Percepția subliminală a fost folosită mult în comerț, ca mijloc de luptă împotriva hoților sau ca mijloc de creștere a vânzărilor. înregistrarea pe banda sonoră cu melodiile transmise în cursul zilei în marile magazine a unor mesaje de tipul „nu voi fura; dacă fur merg la închisoare" ; „cumpărați Popcorn" ; „beți Coca-Cola" etc. s-au soldat cu efecte benefice. Se apreciază chiar că, în urma unei campanii de publicitate bazată pe stimuli subliminali, vânzările Ia floricele de porumb au crescut cu 58%, iar la cafea cu 18% (Morse și Steoler, 1982, *apud* Wortman, Loftus și Marshall, 1985, p. 97). Multe alte domenii, cum ar fi cel ale lecturii rapide, încetarea fumatului etc. au intrat în atenția cercetătorilor și practicienilor. S-a pus chiar problema dacă nu s-ar putea obține scăderea în greutate (slăbirea) pornind de la utilizarea stimulilor subliminali. De un real folos s-a dovedit a fi tehnica procesării subliminale a acțiunii stimulilor în vederea obținerii unor influențe terapeutice, mai ales în stările de depresie, anxietate, neîncredere în sine, alcoolism etc. Aria de aplicabilitate poate fi extinsă și mai mult: mesajele subliminale pot direcționa derularea unor fenomene cum ar fi visele și halucinațiile, ele pot crește performanțele memoriei și învățării. Prin anii '80-'90 în Statele Unite a apărut o adevărată industrie a benzilor cu *mesaje subliminale purificatoare* sau menite a îmbunătăți aproape orice: stima de sine, memoria, relațiile cu semenii, excitabilitatea sexuală, scorul ia bowling, diminuarea traumelor etc. Se apreciază că de pe urma „ajutorului subliminal" în 1984 americanii au obținut un beneficiu de peste 55 milioane de dolari. Uneori practica stimulării subliminale a fost folosită în scopuri nu tocmai corecte. De exemplu, în S.U.A., radioul a utilizat-o împotriva televiziunii, inserând în transmisiile lui mesajul „Televiziunea este plictisitoare". Nu de puține ori această tehnică a fost folosită și în scopuri politice, mai ales ca mijloc de propagandă electorală. S-au declanșat chiar și o serie de „scandaluri", muzica rock fiind acuzată că ar conține mesaje satanice sau că i-ar împinge pe adolescenți să se sinucidă. în aceste condiții, atacurile publice și acțiunile civice n-au întârziat să apară. în S.U.A., Comisia Federală a Comunicațiilor a interzis folosirea mesajelor subliminale de către membrii ei. Aceeași interdicție a fost impusă și în Australia și Anglia.

în ciuda acestei situații confuze și contradictorii, atât în plan teoretico-metodologic, cât și în plan practic-acțional, percepția subliminală, ca formă specială de percepție, atrage atenția asupra a trei idei:

a) *omul este capabil de a înregistra şi procesa mai multă informaţie decât poate conştientiza*;
b) *viaţa şi comportamentul uman pot fi influenţate într-o manieră subtilă, chiar fără ca cel care suportă o asemenea influenţă să-şi dea seama* ;
c) *efectele influenţării subliminale sunt dependente de intenţiile celui care o utilizează* (influenţarea subliminală este poate exemplul cel mai tipic care arată cum o descoperire ştiinţifică cu valenţe deosebite în lărgirea câmpului cunoaşterii ştiinţifice a fost preluată şi aplicată uneori necritic în practică, fără respectarea principiilor acceptabile moral, etic, democratic, chiar fără respectarea principiilor deontologice).

7.2. Percepţia extrasenzorială

Este una dintre cele mai complexe, dar şi controversate forme de percepţie. Ea constă în *abilitatea de a primi informaţii despre lume prin alte canale decât simţurile normale*. Sunt cunoscute mai multe forme de percepţii extrasenzoriale, dintre care mai răspândite sunt: *telepatia* (abilitatea de a citi gândurile altei persoane sau de a transfera gândul de la o persoană Ia alta); *precognijia* (abilitatea de a vedea sau de a prezice evenimentele viitoare); *clarviziunea* (abilitatea de a obţine cunoştinţe despre evenimente care nu sunt detectabile prin simţurile uzuale); *psihokinezia* (abilitatea de a mişca obiectele prin puterea voinţei fără a le atinge). Recent, pentru denumirea lor s-a propus termenul de fenomene „PSI".

Unii oameni deţin într-o măsură mai mare o asemenea capacitate. Frecvent americanii se referă la cazul lui Uri Geller, iar francezii la cel al lui Edgar Coyce, persoane la care capacităţile extrasenzoriale erau deosebit de dezvoltate. Printre oameni, mai ales printre americani, există şi credinţa că această abilitate este deţinută de mulţi dintre ei. Se apreciază, de exemplu, că 58% dintre americani cred că ar dispune de capacităţi parapsihologice (Myerr, 1981 ; Hadden si Swann, 1981). Este interesant de stabilit cum s-a ajuns şi cum se ajunge, de obicei, la o asemenea credinţă. Scarr şi Vander Zanden (1987) arată că această convingere a posedării unor abilităţi extrasenzoriale se sădeşte în oameni în urma trăirii unor experienţe personale intense, mai ales de ordin afectiv, care nu pot fi validate ştiinţific. La fel de importantă este şi coincidenţa unor evenimente. De pildă, arată ei, înainte de călătorii oamenii au tendinţa de a-şi imagina tot ce-i mai rău (prăbuşirea avionului, deraierea trenului, scufundarea vaporului etc). Cum, de obicei, aceste „previziuni" nu se îndeplinesc, oamenii uită repede temerile pe care şi le-au făcut. Dacă insă asemenea evenimente se produc, premoniţiile lor sunt luate drept argumente pentru existenţa fenomenelor de percepţie extrasenzorială. Are loc in acest caz o inversare a relaţiilor dintre cauză şi efect. După cum se ştie, cauza precedă efectul, relaţia dintre cauză şi efect producându-se în decursul evoluţiei. Când întâmplările din viaţă produc coincidenţe naturale, oamenii sunt tentaţi să le caute o cauză, aşa încât coincidenţa devine uneori suport pentru argumentarea fenomenelor paranormale. Oamenii uită însă uşor toate celelalte situaţii în care premoniţiile lor s-au dovedit a fi eronate. Se susţine şi ideea că fenomenele de percepţie extrasenzorială ar fi un exemplu tipic de „autoprofeţie" : se întâmplă ceva numai pentru că „ai prezis" sau „te-ai aşteptat" să se întâmple. Cercetările au arătat că atunci când în experimentele de percepţie extrasenzorială sunt folosiţi oameni care cred în existenţa acestor fenomene, rezultatele sunt pozitive; când se folosesc sceptici, rezultatele sunt negative.

în ciuda încrederii sau neîncrederii oamenilor în existența unor asemenea abilități, mulți cercetători s-au străduit să demonstreze atât *realitatea,* cât și *efectele* lor. Merită a fi amintit numele lui Rhine, cel mai celebru investigator al acestor fenomene, la ale cărui cercetări ne-am referit în altă parte (vezi Zlate, 1996, pp. 202-203), de aceea nu mai revenim. Cercetările experimentale cu „ghicirea" cărților de joc (Tart, 1976; Child, 1985) au arătat prezența la unii oameni a capacităților de percepție extrasenzoriale. Așa se explică și interesul practic suscitat de aceste cercetări, mai ales în anumite sectoare ale vieții sociale. Pentagonul, de exemplu, a cheltuit milioane de dolari pentru investigarea percepției extrasenzoriale, cu scopul de a afla dacă mintea umană este capabilă de a efectua acte de spionaj, de a localiza submarine, de a penetra secrete (Târg, Harary, 1984). De asemenea, armata sovietică a arătat interes pentru aceste fenomene în timpul războiului (Ebon, 1983, *apud* Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 181). Cu toate acestea, se manifestă încă o foarte mare rezervă față de percepția extrasenzorială. Marea majoritate a psihologilor care au scris despre ea (Marks și Kammanon, 1980 ; Gardner, 1981 ; etc.) își manifestă scepticismul în ceea ce privește existența unor asemenea fenomene. *„Psihologii se mândresc cu faptul că au o minte deschisă, dar atunci când vine vorba despre percepția extrasenzorială, marea lor majoritate sunt sceptici. Se pare că pentru aceștia există trei motive principale : L nu se cunoaște mecanismul fizic al senzației și percepției care facilitează transferul gândurilor de la o persoană la alta; 2. nu există nici o evidență obiectivă verificabilă a ESP; 3. psihologii se tem de răul pe care l-ar putea produce celor care cred orbește"* (Halonen și Santrock, 1996, p. 127). Se consideră chiar că s-a ajuns la afirmarea lor prin înșelătorie. Randi (1978) aprecia că Uri Geller nu era nimic altceva decât un bun iluzionist. Verificările experimentale mai riguroase asupra clarviziunii au arătat că repetarea probelor cu „ghicirea" cărților de joc se soldează cu varierea performanțelor, fapt care ar demonstra caracterul particular, specific al fenomenului. Diferențele de concentrare ale subiecților sunt, de asemenea, factori importanți care explică prezența sau absența capacităților extrasenzoriale. Constatarea manifestării fenomenelor de percepție extrasenzorială cu precădere in situațiile cu mare încărcătură emoțională i-a condus pe unii cercetători spre susținerea punctului de vedere potrivit căruia cele care se manifestă in condiții artificiale de laborator ar fi irelevante.

Probabil că dezvoltarea tehnicilor corespunzătoare de testare a prezenței unor asemenea fenomene va aduce noi lămuriri și totodată va determina progresul cunoașterii în acest domeniu. De altfel, și în legătură cu alte fenomene, oamenii, chiar și cei de știință, s-au dovedit sceptici. Scarr și Vander Zanden se referă la susținerea de către Pasteur a existenței unor microorganisme care produc îmbolnăviri, idee respinsă ia început, dar acceptată mai târziu, când mijloacele tehnice au facilita: descoperirea microorganismelor și a rolului lor in viața omului. N-ar fi exclus ca și scepticismul manifestat vizavi de fenomenele de percepție extrasenzorială să fie depășit o dată cu progresul tehnic și, Iară îndoială, cu cel al cunoașterii în general. Rathus arată că datorită neîncrederii în fenomenele percepției extrasenzoriale, marea majoritate a psihologilor a preferai studiul percepțiilor care implică senzații.

7.3. Percepţia fenomenelor luminoase rare

La 24 iunie 1947, un pilot civil nord-american declara că a văzut obiecte stranii zburând pe cer. De atunci şi până astăzi numărul unor asemenea declaraţii s-a înmulţit considerabil. S-au creat şi termeni speciali pentru denumirea fenomenului (UFO - *Vnidentified Flying Obiect*; **OVNI** - *objet volant non identifie*; OZN - *obiect zburător neidenlificat).* Din 1974 jandarmeria franceză a introdus obligativitatea pentru poliţişti de a redacta un proces verbal cu mărturisirile celor care pretindeau că au văzut asemenea obiecte.

Atitudinea specialiştilor faţă de acest nou tip de percepţie a fost extrem de diversă. Unii reduceau percepţia fenomenelor luminoase rare la o *chestiune de patologie* a percepţiilor, ea nefiind altceva decât o *halucinaţie,* o *psihoză colectivă,* o *eroare* perceptivă, iar mărturia asupra ei un *delir.* Alţii, pornind de la mărturiile oamenilor, au dedus natura extraterestră şi inteligentă a fenomenelor observate. în sfârşit, specialiştii mai realişti au făcut apel la modelul constructivist al percepţiei, potrivit căruia orice percepţie este construită. Cum însă gradul de constructivism al percepţiei nu este identic, ci extrem de diferit de la un individ la altul, de la o situaţie perceptivă la alta, s-a presupus că în cazul percepţiei fenomenelor luminoase rare intervine un Up special de constructivism. în unele percepţii gradul de constructivism este mai redus, fapt care face ca imaginea perceptivă să fie foarte apropiată de cea a obiectului reflectat, în alte percepţii însă gradul de constructivism, de implicare subiectivă a individului este mult mai mare, fapt care permite elaborarea unor imagini perceptive extrem de diferite comparativ cu însuşirile obiectului reflectat. Se pare că în percepţia fenomenelor luminoase rare intervine cel de-al doilea tip de constructivism, pe care unii autori îl numesc radical. Potrivit *constructivismului radical,* dat fiind faptul că fenomenul (obiectul) observat este construit, nici nu este obligatoriu ca el să existe obiectiv. în timpul oricărei percepţii actuale, subiectul îşi reactualizează o schemă cognitivă particulară, specifică, preexistentă. Când obiectul perceput este familiar iar observarea lui are loc în condiţii fireşti, normale, corespondenţa dintre schema perceptivă şi caracteristicile obiectului va fi mai mare. Când obiectul perceput este nou, nefamiliar iar percepţia lui are loc în condiţii dificile (viteză rapidă de expunere, prezentare scurtă ca durată, distanţă mareetc), apare tendinţa ca obiectul să fie „absorbit" de vechea schemă cognitivă. Acest din urmă caz este propriu percepţiei fenomenelor luminoase rare sau OZN-urilor. In timp ce percepe un OZN, observatorul îşi mobilizează o schemă cognitivă particulară, apoi atribuie fenomenului observat caracteristicile schemei mobilizate, fapt care face ca însuşirile atribuite OZN-ului să nu fie de fapt ale lui, ci ale schemei mobilizate. Ca urmare, se „construieşte" în chiar timpul percepţiei o imagine perceptivă particulară. Procesualitatea parcursă ar fi deci următoarea: *stimul - mobilizarea schemei cognitive particulare* (preexistentă) - *identificarea stimulului* (mai degrabă conform caracteristicilor schemei **decât** celor care îi aparţin lui) - *elaborarea reprezentării perceptive subiacente.*

Cercetarea amănunţită a mărturiilor făcute de diverşi oameni asupra perceperii fenomenelor luminoase rare sau a OZN-urilor a stabilit cel puţin două constatări:

a) *marea majoritate a obiectelor percepute erau astre, meteoriţi, resturi de sateliţi* (deci, corpuri solide ce se deplasează cu viteze mari şi care fac zgomot în contact cu aerul; văzute de pe Pământ, aceste „intrări în atmosferă" se prezintă ca obiecte luminoase, rotunde sau alungite, având culori vii şi multiple, cu durată scurtă de acţiune);

b) *imensa varietate a mărturiilor* cu privire la aceste obiecte, atât în ceea ce privește denumirea, cât și caracteristicile lor.

Prima constatare nu a ridicat probleme dificile în fața cercetătorilor, ea fiind extrem de apropiată de situația întâlnită frecvent în investigațiile experimentale bazate pe utilizarea unor stimuli *vagi, ambigui, slab structurați, fugaci.* Cea de-a doua constatare a ridicat însă o problemă extrem de dificilă, și anume, dacă fenomenele observate sunt unele și aceleași pentru mai mulți indivizi, atunci cum se explică varietatea declarațiilor (mărturiilor) asupra lor ? în conturarea răspunsului la această întrebare, ipoteza constructivismului radical își găsește aplicabilitatea deplină. Lăsând la o parte unele coordonate spațio-temporale *(unde* au fost observate fenomenele respective? ; *când* au fast observate ele?), în mod firesc diferite de la un individ la altul, ceea ce explică *varietatea percepțiilor* este *varietatea și specificitatea schemelor perceptive* mobilizate de fiecare om în momentul percepției și mai ales *corelarea individualizată* între caracteristicile stimulului și caracteristicile schemelor cognitive. Unii indivizi au în schemele lor cognitive termeni specifici pentru denumirea unor asemenea fenomene, ca urmare, în momentul perceperii și apoi al descrierii lor, numai acești termeni vor fi reactualizați și nu alții. Apoi, unii oameni introduc în schemele lor cognitive diferite unități de măsură pentru distanțe sau viteze (în kilometri, de pildă), alții fac apel Ia alte unități de măsură (metri, centimetri), fapt care își va pune pregnant amprenta asupra aprecierii distanței la care se află obiectul perceput sau cu privire Ia viteza lui de deplasare.

Cercetări interesante referitoare la specificitatea schemelor cognitive au fost efectuate, în mai multe rânduri, de Manuel Jimenez, care a susținut în 1994 o teză de doctorat referitoare la aspectele psihologice ale perceperii fenomenelor luminoase rare (vezi Jimenez, 1997, pp. 95-108).

într-una dintre aceste cercetări el și-a propus identificarea termenilor folosiți de oameni în relatările lor despre OZN-uri. Studiind 134 de mărturii și repertoriind termenii folosiți în denumirea obiectelor observate, el a stabilit șapte modalități denominative : *lumină, fenomen, formă, obiect, mașină, obiect zburător, obiect zburător neidentificat.* Se poate lesne observa că unii termeni sunt foarte generali (lumină, fenomen), în timp ce alții sunt specifici (OZN), fapt care ia permis autorului lansarea ipotezei potrivit căreia identificările *anterioare* largi sau specifice vor favoriza identificările *actuale* largi sau specifice.

într-o altă cercetare efectuată pe un eșantion compus din 1225 de mărturii, la care s-au adăugat și cele 134 de mai înainte, Jimenez a încercat să descopere în ce măsură între modalitățile denominative ale OZN-urilor și descrierea diferitelor lor însușiri (mărime, viteză, altitudine, distanță, detalii accesorii) există vreo corelație. Folosirea analizei factoriale cu corespondențe multiple a reliefat existența a trei situații tipice:

a) fenomenele denumite prin „termeni slabi" (lumină, fenomen, formă) se asociază cu raportarea unor caracteristici ale obiectelor observate (viteză, distanță);
b) fenomenele denumite prin „termeni tari" (mașină, obiect zburător, OZN) se asociază cu relatarea distanței, altitudinii, vitezei în unități de măsură precise;
c) fenomenele denumite cu „termeni medii" (obiect) se asociază cu relatarea câtorva caracteristici relative ale obiectelor percepute. Autorul consideră că aceste date i-au confirmat ipoteza constructivistă de la care a pornit: *precizia caracteristicilor descriptive crește o dată cu specificitatea denominativă.* Când identificarea este specifică, schema cognitivă mobilizată de ea creează o reprezentare structurală precisă ce asimilează elementele senzoriale sau figurative indistincte. Când identificarea nu

se realizează cu precizie, elementele figurative indisticte se cristalizează într-o reprezentare structurală generală sau vagă, aceste percepţii traducându-se în mărturii prin caracteristici absente, imprecise, largi şi prin termeni generali.

Datele din aceste două cercetări au fost confirmate şi de rezultatele unei anchete sociologice întreprinse de Jimenez şi de matematicianul Philippe Bese, în care 1195 de subiecţi au fost solicitaţi să-şi *imagineze* un OZN, să-1 *descrie* şi să expună *circumstanţele observării lui.* Cele trei situaţii obţinute - a) nonrăspunsuri corelate cu absenţa denumirii explicite a obiectului; b) modalităţi metrice asociate cu denumiri precise; c) modalităţi ordinale cuplate cu denumiri mai puţin precise - suni perfect compatibile cu rezultatele relatate ceva mai înainte.

Se degajă din cele de mai sus ideea că percepţia fenomenelor luminoase rare, a OZN-urilor nu ţine de domeniul anormalului şi patologicului, ci ea este *rezultatul aplicării efemere sau permanente a unor scheme cognitive diferite sau mobilizate de o sarcină originala.*

8. Revenire la teoriile percepţiei

Analiza principalelor probleme teoreiico-metodoiogice sau aplicative ale percepţiei a impus cu necesitate referirea directă sau indirectă, implicită sau explicită şi la teoriile formulate cu privire la percepţie. Sunt ele cuprinzătoare? Reuşesc ele să răspundă la problemele şi mai ales la dificultăţile ridicate de percepţie în general, şi de formele particulare, complexe sau speciale ale percepţiei, în special? Oferă teoriile percepţiei o imagine convingătoare şi stenică in stare a-1 satisface atât pe specialist, cât şi pe profan ? Iată întrebări pe care şi le poate formula oricine. Chiar dacă in cuprinsul acestui capitol am făcut unele referinţe cu privire la teoriile percepţiei, este necesar ca acum, în final, să revenim asupra lor şi să le interpretăm din perspectiva întregii problematici abordate. Faptul că percepţia a fost domeniul în legătură cu care au fost formulate poate *cele mai multe teorii* nu este deloc greu de demonstrat. Se apreciază chiar că *„teoriile asupra percepţiei au un trecut lung şi sunt de o mare diversitate"* (Gregory, 1991, p. 511). Ceea ce frapează încă de la început nu este însă multitudinea şi varietatea teoriilor percepţiei, ci caracterul lor *difuz, necuncordant*, deseori chiar *contradictoriu* şi *exclusivist.* Analiza actuală a teoriilor percepţiei evidenţiază atât coexistenţa diferitelor abordări, poate uşor nuanţate şi renovate, cât şi apariţia unor leorii extrem de recente ce iau, in esenţă, alura compromisului între variantele extremiste propuse mai demult. Există şi situaţii în care încercarea de depăşire a concepţiilor vechi şi de înlocuire a lor cu unele noi este evidentă. Consecinţele unui asemenea fapt nu sunt întotdeauna benefice. Dimpotrivă, terminologia abundentă şi uneori confuză, problemele spinoase şi uneori uşor de supraevaluat şi distorsionat, mulţimea controverselor, eclectismul soluţiilor propuse poc deruta persoanele care nu au o pregătire de specialitate. în aceste condiţii, cel puţin două demersuri sunt absolut necesare :

a) clasificarea teoriilor;
b) analiza lor globală, dintr-o perspectivă cuprinzătoare.

Este ceea ce ne propunem să facem in continuare.

8.1. Tipuri de teorii

Unul dintre criteriile cel mai frecvent utilizate în gruparea teorilor percepţiei este *criteriul generalităţii.* Unele dintre acestea sunt *generale, integratoare,* pornind de la problemele de principiu şi totodată esenţiale ale percepţiei: *natură, mecanisme, legităţi.* Gestaltismul, de exemplu, reprezintă o asemenea teorie generală a percepţiei, devenită, datorită răspândirii ei, chiar o orientare sau o şcoală psihologică distinctă. Altele sunt *teorii particulare,* cu grad redus de generalitate, deoarece îşi au originea într-o serie de aspecte particulare ale percepţiei, cum ar fi *caracteristicile, determinanţii* sau *formele* ei. Teoria centrării şi decentrării (Piaget), teoria asimilării (Pressey), teoria mecanismelor de constanţă aplicate eronat (Gregory), teoria neomogenităţii câmpului somatic (Zapan), teoria ecologică (Segall), teoria pigmentară (Pollak) au fost formulate în domeniul şi cu intenţia explicării iluziilor vizuale perceptive. Alte teorii, cum ar fi teoria psihofizicâ (Gibson), teoria ipotezei (Bruner), teoria tranzacţională (Ittelson), pornesc de la determinanţii percepţiei. Sunt şi teorii care îşi au originea în unele caracteristici ale percepţiei. în domeniul constanţei perceptive, în afara celor două teorii amintite au fost formulate şi altele : teoria relaţională (Koffka) şi teoria algoritmului (Epstein). La fel de cunoscute sunt şi unele teorii din domeniul percepţiei vizuale (teoria tricromatică a vederii, elaborată de Young şi Helmholtz; teoria proceselor antagoniste formulată de Hering) sau din cel al percepţiei mişcării (teoria centripetă a lui Sherrington, teoria centrifugă a lui Helmholtz). Gradul de generalitate al unei teorii indică nu doar aria de cuprindere a teoriei, extensia validităţii ei, ci şi deschiderile, mai mari sau mai restrânse, pe care le oferă în ceea ce priveşte apropierea sau diferenţierea de alte teorii. De asemenea, el este indicatorul forţei teoretice al unei teorii, a maturităţii ei şi a capacităţii de supravieţuire a acesteia. Aşa se explică de ce unele teorii au persistai, mai mult, sunt încă actuale, în timp ce altele au părăsit de mult scena ştiinţei.

Clasificarea teoriilor percepţiei este făcută şi după alte criierii în afara gradului lor de generalitate. De exemplu, unii autori recurg la criteriul *evoluţiei lor istorice,* vorbind despre *teoria clasică a percepţiei, teoria clasică revizuită, teorii moderne* ale percepţiei (vezi Corsini, 1994, voi. III, pp. 29-33). Sunt şi autori care, datorită dificultăţii desprinderii unor criterii sigure de clasificare, procedează prin simpla lor înşiruire : *structuraliste, empiriste, behavioriste*, *gestaltisie, constructiviste, ecologice, tranzacţionale, cognitiviste* (vezi Bagot, 1996, pp. 6-12). Fără îndoială că ceea ce ne interesează nu este clasificarea în sine a teoriilor percepţiei, ci informaţiile pe care le putem extrage din ea cu privire la modul de concepere, explicare şi interpretare a percepţiei. Uneori chiar denumirea teoriei este semnificativă prin ea însăşi, cu atât mai mult prin ideile vehiculate. Alteori însă sunt necesare demersuri comprehensive serioase penlru a reuşi desprinderea specificului şi esenţei unei teorii. Iată de ce considerăm că eforturile de prezentare *analitică,* amănunţită a unei (unor) teorii asupra percepţiei sunt la fel de semnificative ca Si încercarea de *sintetizare* şi *grupare* a informaţiilor rezultate din investigarea comparativă a mai multor teorii. Două lucrări din literatura de specialitate ni se par a fi ilustrative din acest punct de vedere. Prima este cea a lui Allport, la care am făcut multe trimiteri până acum, lucrare ce conţine informaţii detaliate dispuse în 21 de capitole, pe mai mult de 700 de pagini, cu privire la un număr impresionant de teorii ale percepţiei formulate până în 1955. Cea de-a doua o reprezintă încercarea de sinteză a teoriilor percepţiei până

în anii *'80,* făcută de Andr6 Delorme. Pentru analiza teoriilor percepţiei aceasta din urmă va constitui pentru noi un serios punct de reper. Psihologul canadian crede că în ciuda diversităţii lor, teoriile percepţiei gravitează în jurul a trei întrebări capitale: *percepţia este dobândită sau înnăscută* ? ; este ea doar *o sumă de senzaţii elementare sau un proces esenţialmente global* ? ; depinde percepţia *de factori comportamentali, psihologici însă nonperceptivi sau de factori structurali legaţi de proprietăţile stimulului şi de proprietăţile anatomo-fiziologice ale sistemului senzoriali*

Răspunsul la aceste întrebări a condus la elaborarea următoarelor grupe de teorii polare : *empiriste* şi *nativiste* (ca răspuns la prima întrebare); *elementariste* şi *globaliste* (ca răspuns la cea de-a doua întrebare); *funcţionaliste* şi *formaliste* (ca răspuns la a treia întrebare). între cele două perechi de răspunsuri antinomice nu de puţine ori s-au conturat şi soluţii de compromis.

8.2. Teoriile empiriste şi nativiste

îşi au originea în disputa filosofică dintre John Locke (1632-1704) şi Immanuel Kant (1724-1804), primul susţinând rolul experienţei în cunoaştere, celălalt pornind de la premisa existenţei unor cunoştinţe (idei) înnăscute. Ele şi-au căpătat mai târziu fundamentarea fiziologică graţie cercetărilor lui Helmholtz, reprezentant de seamă al empirismului, şi Herring, susţinător fervent al nativismului. Controversa dintre empirism şi nativism a făcut obiectul unei lucrări a Iui J. Hochberg *(Nature and nurture in perception),* apărută în 1991. în ea sunt întreprinse ample incursiuni în trecutul istoric al problemei respective, conturându-se, totodată, şi statutul ei actual. în disputa dintre empirism şi nativism recunoaştem două modalităţi de tratare a percepţiei şi anume : a) cunoaşterea perceptivă ca procesare şi interpretare activă şi logică a informaţiilor senzoriale parţiale; b) percepţia ca un răspuns pasiv care reflectă mai mult sau mai puţin direct structura stimulului. De aceea unii autori preferă să vorbească despre *teoriile active* şi *teoriile pasive* ale percepţiei, primele susţinând că percepţia apare în urma unor procese mintale complexe, de la fragmentele „pierdute" şi imprimate în sertarele memoriei, până la construcţiile imaginative bazate mai mult pe trecutul înmagazinat decât pe prezent, celelalte presupunând că percepţia este asemenea unei camere video care înregistrează aspecte selective ale obiectelor în mod direct (vezi Gregory, 1991, pp. 511-512).

Pentru empirişti percepţia *estefondată total pe experienţă,* ea fiind un produs *elaborat treptat* în decursul dezvoltării individului. Nu există proces, mecanism care să nu-şi găsească rădăcina în experienţă. Integrarea informaţiilor succesive, cum ar fi succesiunea imaginilor retiniene atunci când se explorează o formă vizuală, este consecinţa învăţării. De asemenea, coordonarea intersenzorială în perceperea unor caracteristici ale obiectelor este achiziţionată. Drept argumente în susţinerea acestei teorii sunt invocate cercetările lui Piaget, care au arătat că unele legi ale structurării câmpului perceptiv variază cu vârsta copilului, sau rezultatele unor cercetări experimentale care demonstrează că o maimuţă crescută în timpul primelor luni de viaţă în obscuritate va fi incapabilă să perceapă distanţele.

Pentru nativişd lucrurile stau cu totul altfel, ei pornind de la premisa că percepţia **este un** *dat imediat al conştiinţei, fără corespondent în experienţa subiectului.* Chiar şi sub raport fiziologic, excitaţiile se organizează spontan după unele legi ale structurii independent de semnificaţiile supraadăugate ale educaţiei (vezi Guillaume, 1942). Nu numai percepţia formei este un dat înnăscut, ci chiar şi legăturile intersenzoriale.

Argumentele invocate în sprijinul acestor teorii sunt de ordin experimental (legea structurării câmpului perceptiv poate fi mai bine demonstrată la animal și la copilul mic decât la adult) și de ordin etologic (Lorenz și Timbergen au arătat că există unele scheme înnăscute de declanșare a diverselor comportamente).

De-a lungul timpului aceste teorii au căpătat un fel de *mișcare pendulară,* revenind în prim-plan când una, când alta, diverși autori apărând sau criticând una sau alta dintre ele. Nu s-ar putea spune că astăzi lucrurile s-au schimbat cu mult. în funcție de scopurile propuse, cercetătorii acceptă o orientare și o resping pe alta. De exemplu, empiriștii moderni, concepând percepția ca pe o „construcție personală", o „creație" specifică fiecărui individ în parte, ajung implicit la sublinierea rolului experienței personale în percepție. De îndată ce există mari diferențe între indivizi în modul de a percepe, înseamnă că percepția nu este predeterminată de la naștere, ci este formată în decursul vieții. Un argument interesant adus pentru susținerea acestui punct de vedere îl reprezintă constatările studiilor interculturale. Atitudinile, seturile, raționamentele de probabilitate care pot fi confirmate sau infirmate de realitate influențează percepția, care se va modifica în funcție de experiență. Nativiștii moderni, în schimb, încercând să surprindă legitățile generale ale percepției, comune tuturor indivizilor, sunt nevoiți să se orienteze spre descoperirea acelor factori, fenomene, procese care să reprezinte un fel de invariant, or, un asemenea invariant, dacă există, nu poate fi decât înnăscut. Teoria lui Jaensch asupra stilurilor cognitive este nativistă, autorul ei arătând că particularitățile stilurilor cognitive sunt legate de structurile ereditare ale sistemului nervos. Tot nativiste sunt și teoriile lui Werner și Wapner (structura câmpului senzorio-tonic este înscrisă în structura nervoasă, deci înnăscută) ca și cea a lui Witkin (stilurile de percepție depind de factori constituționali).

Și totuși a început să se contureze și un alt punct de vedere. Cercetările au arătat că deși percepția se formează și se elaborează în experiența subiectului, unele mecanisme ale ei sunt înnăscute, o asemenea *preparare ereditară* având un mare rol în realizarea percepțiilor actuale. Totodată, s-a constatat că dacă ceea ce este înnăscut nu capătă o utilizare precoce, își pierde proprietățile sale (vezi Reuchlin, 1988, p. 121). Se pare, de aceea, că problema nu este de a ști dacă percepția este înnăscută sau dobândită, ci de a determina *ce* și *cât este înnăscut, ce* și *cât este dobândit* și mai ales de a ști *în ce moment* apare la om una sau alta dintre competențele perceptive (vezi Delorme, 1982, p. 20).

Cercetările întreprinse pe animale, pe nou-născuți și pe copiii mici, pe orbii care și-au recăpătat vederea, pe persoanele aparținând unor culturi diferite sau pe cele private de stimuli senzoriali, care trăiesc într-un mediu limitat, conduc spre mai multe constatări : la anumite specii de animale (îndeosebi la păsări) factorul genetic se manifestă mai pregnant în percepție decât la altele: Hess, aplicând peste ochii puilor de găină lentile prismatice, al căror efect consta în deplasarea imaginii obiectelor cu 10 grade față de poziția lor normală, a observat că puii nu reușeau să nimerească grăunțele pe care încercau să le ciugulească, nici chiar după ce au purtat un timp îndelungat lentilele respective; unele forme ale percepției (percepția mărimii, percepția culorii, percepția primară a distanței) sunt înnăscute, in timp ce altele sunt dobândite: Brown, prezentând sugarilor corpuri de diferite forme, a constatat că aceștia confirmau recunoașterea formelor respective chiar și atunci când ele erau amplasate la distanțe mai mari, părând de aceea a fi mai mici, de unde concluzia că există o constanță a formei și mărimii înnăscută; diferitele aspecte ale unor forme ale percepției par a fi înnăscute, în timp ce altele se datorează învățării: Eleanor Gibson și Richard Weld au adus dovezi convingătoare în sprijinul ideii că percepția profunzimii dispune de aspecte înnăscute, dar și de

aspecte dobândite ; Hebb a arătat că segregarea obiect/fond ca şi câteva unităţi primitive de natură senzorială, cum ar fi frontierele, liniile, unghiurile figurilor, sunt înnăscute, pe când toate celelalte aspecte mai complexe se învaţă ; tendinţa de a percepe alţi semeni ar fi, după Frantz, înnăscută (vezi Hayes şi Orrell, 1997, pp. 41-48).

Ideea potrivit căreia percepţia este determinată atât de factori ereditari, cât şi de factori de experienţă este împărtăşită şi de alţi autori (vezi Delay şi Pichot, 1984, pp. 64-65). Ei arată că pot fi create situaţii experimentale prin care efectele experienţei să corijeze efectele de câmp.

8.3. Teoriile elementariste şi globaliste

Originea lor se află în vechea dispută a psihologiei privitoare la rolul „părţii" şi al „întregului" în cunoaştere. Percepţia este produsul unei construcţii care porneşte de la componentele elementare, sau se fundează pe o percepere globală şi directă a mediului? Iată întrebarea care a suscitat interesul cercetătorilor şi a revoluţionat, totodată, modul lor de gândire. Opţiunea pentru una sau alta dintre cele două alternative de răspuns era dificil de realizat, deoarece chiar diverse sectoare ale practicii furnizau argumente şi pentru una, şi pentru alta. în sectorul educaţiei, de exemplu, pedagogia a propus două metode de învăţare a lecturii: una se baza pe integrarea literelor în silabe, a acestora în cuvinte şi apoi a cuvintelor în propoziţii şi fraze, iar cealaltă cerea să se pornească direct de la frază, deoarece numai contextul este capabil să furnizeze semnificaţia. Din punct de vedere teoretic se ridicau două probleme: a) din ce se compune percepţia, din elemente sau din întreguri? ; b) prin ce mecanisme se obţine percepţia?

Elementar iş.tii arătau că percepţia este construită din elemente simple (senzaţii) cu ajutorul mecanismului învăţării prin experienţă. Acest mod de abordare depăşeşte modelul grilei, ce reducea percepţia la o simplă înregistrare a informaţiei conţinute în stimul. Mecanismul învăţării prin experienţă sugerează faptul că percepţia este un fel de concluzie a unor inferenţe efectuate de individ tocmai în virtutea şi pe baza experienţei lui anterioare. Aici este cazul să ne referim la conceptul de „inferenţă perceptivă" introdus de Helmholtz. Deşi o asemenea inferenţă este extrem de asemănătoare cu inferenţa intelectuală, adică cu silogismul, ea se diferenţiază de aceasta prin faptul că premisele sunt inconştiente, doar concluzia fiind conştientă. în silogism atât premisele, cât şi concluzia sunt conştiente. Cu toate că „inferenţa perceptivă inconştientă" descrisă de Helmholtz a fost criticată, ea îşi păstrează actualitatea, fiind integrată de diverşi autori în construcţiile lor explicative.

Globaliştii consideră, dimpotrivă, că ceea ce percepem sunt întregurile organizate, elementele neavând semnificaţie psihologică. Din punctul lor de vedere, distincţia dintre senzaţii şi percepţii nu există pentru simplul fapt că avem de-a face numai cu percepţii. Mecanismele prin care se percep aceste întreguri organizate sunt „legile formei", la care ne-am referit ceva mai înainte.

Fiecare dintre aceste teorii, arată Delorme, are atât avantaje, cât şi limite. După opinia lui, elementarismul are avantajul de a sugera explicarea decalajului existent între percepţia complexă şi elementele luate separat, dar riscă a se centra pe elemente şi a nu ţine seama de bogăţia experienţei perceptive. Globalismul respectă această complexitate, ceea ce reprezintă un mare avantaj, dar riscă a se limita la o simplă descriere fără a ajunge la o veritabilă explicaţie ştiinţifică. Ce altă soluţie, în afară de cea a compromisului, ar mai putea fi imaginată? După opinia noastră, o asemenea soluţie ar

putea apărea din realizarea conceptului de „funcționalism probabilist" introdus de E. Brunswick (1903-1955). El arăta că realitatea fizică este cunoscută într-o manieră nesigură, în termeni de probabilități- Procesul perceptiv constă în integrarea unui număr de indici pentru a atenua progresiv incertitudinea asupra realității. Nu cumva această integrare progresivă a indicilor care, pe de o parte, conduce la întreg, iar pe de altă parte, la restructurarea (rearanjarea) lui, ne-ar putea ajuta să depășim vechea dilemă „element sau întreg"?

Răspunsul este, mai mult ca sigur, afirmativ. Hebb dădea chiar și o explicație neurologică integrării progresive a fiecărui element care compune o formă. Percepția unei forme organizate are loc, arată el, în două segmente: într-o primă etapă, fiecare element perceput dă naștere la nivelul sistemului nervos central unui asamblaj de celule nervoase; într-o a doua etapă, grație activității oculo-motorii a observatorului care parcurge o formă, aceste asamblaje suni integrate într-un asamblaj și mai complex corespunzător totalității stimulării (vezi Streri, 1998, p. 107).

8.4. Teoriile functionaliste și formaliste

Aceste teorii se originează în studiul determinanților percepției, la care ne-am referit suficient de mult. încercând să răspundă la întrebarea : „Ce anume determină percepțiile noastre ? ", cercetătorii s-au împărțit în două tabere : unii, în măsura în care acceptau ideea că percepția este rodul experienței anterioare a individului, erau tentați să creadă că tocmai trăsăturile personale ale acestuia (motivațiile, atitudinile lui) au o mare semnificație în percepție, in limp ce alții, centrați pe stimul și pe organul de recepție, considerau că percepțiile sunt determinate de caracteristicile fizice ale stimulului sau de particularitățile fiziologice ale sistemului senzorial. Primii au fost numiți *funcționaliști* sau *comportamentiști,* ceilalți, *formaliști saufîziologișîi.* Nu mai insistăm asupra acestor teorii deoarece le-am prezentat pe larg atunci când am discutat despre determinanții percepției. Dorim doar să subliniem faptul că dacă multă vreme aceste două tipuri de abordări au fost practicate paralel, în ultimul timp există semne de convergență între ele, fiecare furnizând celeilalte surse și argumente pentru noi ipoteze.

8.5. Comentarii generale cu privire la teoriile percepției

încadrarea unora sau altora dintre teoriile generale sau particulare la care ne-am referit de-a lungul acestui capitol în grupurile mari de teorii descrise mai sus se poate face mai ușor sau mai greu, în funcție de specificul teoriei și de consecvența autorilor. *Cestaltismul,* de exemplu, este o teorie *nalivisîă, globalistă, formalista.* Este nativistă deoarece, așa cum arătam în altă parte, gestaltul, forma totală nu sunt altceva decât *datum-uri* de esență inconștientă și de natură fiziologică sau psihologică; este globalistă pentru că pornește de la întreg; în sfârșit, este formalistă fiindcă emite ipoteza existenței unui izomorfism, a unei identități chiar între procesele fiziologice și cele psihologice, acestea din urmă fiind concepute ca rezultate, consecințe ale forțelor fiziologice antagoniste, avându-și sursa în însăși funcționarea creierului. Același lucru s-ar putea afirma despre teoria psihologică elaborată de Gibson. Deși afirmă că se află în afara disputei dintre empirism și nativîsm, autorul american are tendința de a fi nativist. El admite evoluția

percepţiei, apariţia târzie a unora dintre formele ei, consideră însă că această evoluţie se datorează fie maturizării, fie unor forme de învăţare, dar care nu au nimic comun cu învăţarea fondată pe experienţa anterioară, numită „învăţare prin îmbogăţire". Conceptul de *„affordance"* este asemănător celui de *„gestalt",* un fel de invariant geometric perceput direct de subiect fără a mai fi nevoie de a recurge la elaborările interne de tipul inferenţelor inconştiente. Faptul că Gibson se centrează pe stimul, pe caracteristicile lui, nu mai trebuie demonstrat. Priza de „contact cu mediul" nu sădeşte în individ un proces de organizare, pentru că această organizare există deja în stimul. Majoritatea celorlalte teorii (teoria „statului major director", teoria „senzorio-tonică", teoria „tranzacţională" etc.) sunt empiriste, elementariste, funcţionaliste.

Un loc aparte în rândul acestor teorii îl ocupă teoria lui Piaget asupra percepţiei, pe care Delorme o taxează ca fiind o teorie de „compromis". După opinia noastră, Delorme greşeşte când face o asemenea afirmaţie. în fond, o teorie de compromis ar trebui să susţină că percepţia este parţial dobândită, parţial înnăscută, că ea porneşte atât de la elemente, cât şi de la întreguri, în fine, că este determinată în egală măsură de stimulii externi şi de cei interni. în realitate, Piaget aduce o concepţie cu totul nouă asupra percepţiei, ideile şi argumentele lui conducând către o sinteză prin integrare şi depăşire şi nicidecum către un compromis. Fiind nemulţumit de empirism, calificat drept „geneză fără structură", dar şi de nativismul practicat de gestaltism, numit „structură fără geneză", Piaget propune o *teorie genetică asupra percepţiei.* Percepţia evoluează o dată cu vârsta, dar este influenţată de intrarea în acţiune a unor factori actuali. El nu acceptă ideea că unele structuri sunt înnăscute iar altele dobândite. *„Fiecare geneză porneşte de la structurile anterioare pentru a construi altele noi şi fiecare structură comportă o geneză şi o* ***regresie*** *naturală fără sfârşit (fără un început absolut)"* (Piaget, 1961, pp. 15-16).

Piaget rezolvă într-o manieră originală şi disputa dintre elementarism şi globalism. Spre deosebire de atomismul psihologic, care consideră întregul format prin asociaţiile dintre elementele prealabile, ca şi de gestaltism, care concepea aceste elemente ca simple diferenţieri în interiorul unei totalităţi existente de la început, Piaget consideră că elementele nu sunt date în prealabil pentru că ele nu există independent de relaţiile care le reunesc ; de asemenea, în loc de a invoca direct un întreg ale cărui elemente nu sunt decât o reflectare a lui el încearcă să compună întregul pornind de la *relaţii.* Metoda relaţională încearcă să construiască sau să compună întregul *„nepornind însă de la* ***elemente,*** *ci de la relaţiile lor, ceea ce nu este acelaşi lucru" (ibidem,* p. 15).

în sfârşit, Piaget consideră într-o manieră proprie atât caracteristicile stimulului, cât şi componentele subiective ale percepţiei cum ar fi îndeosebi inteligenţa cu structurile ei, în procesul percepţiei. El aduce astfel o îmbinare şi echilibrare a celor două categorii de factori şi nu se rezumă la simpla juxtapunere a lor. Relaţia dintre subiect şi obiect este magistral analizată de Piaget. El vorbeşte de *activităţile subiectului,* de *alegerile* şi *deciziile* care intervin în aceste activităţi. Subiectul nu este constrâns de obiect, ci îşi dirijează încercările ca într-o autentică „rezolvare de probleme", el nu rămâne un simplu receptor, ci „procedează printr-un fel de eşantionare". însăşi obiectivitatea percepţiei se construieşte în funcţie de activităţile subiectului. Starea iniţială a unui proces perceptiv nu furnizează proprietăţile obiectului, ci un melanj nediferenţiat între acestea şi caracteristicile subiectului. Intervenind prin decentrări în aceste stări iniţiale, subiectul îşi reglează şi condensează propriile sale activităţi, pentru a ajunge Ia caracterele specifice ale obiectului (vezi *ibidem,* pp. 449-451).

Aşadar, prin teoria *sagenetică, relaţională* şi *echilibrată,* Piaget încearcă şi reuşeşte, după opinia noastră, să depăşească reducţionismul teoriilor anterioare.

S-ar putea să fim surprinşi, considera Delorme în concluziile sale asupra teoriilor percepţiei, de *multiplicitatea dezacordurilor* dintre cercetători cu privire la unele probleme ale percepţiei. Cum se explică ele? Cel puţin trei factori trebuie să ne reţină atenţia:

a) *insuficienţa cunoştinţelor despre „obiectul" investigat*; chiar dacă percepţia conţine unele fapte psihice relativ simple, nivelul cunoştinţelor noastre despre ele este încă limitat, parţial, acestea fiind mai degrabă ipoteze decât certitudini;

b) *incapacitatea cercetătorilor de a decide asupra importanţei unor factori sau mecanisme ale percepţiei*; este clar că percepţia, ca orice alt fenomen psihic, are multe determinări (externe, interne, relaţionare), multe mecanisme (periferice, centrale), însă este dificil să se decidă asupra preponderenţei sau importanţei unora dintre ele, când, poate, o asemenea decizie nici n-ar fi utilă, percepţia fiind un proces sintetic ;

c) *obiectivele cercetărilor,* cei care vor să sublinieze caracterul corect, exact al imaginilor perceptive utilizează stimuli bine definiţi care îi conduc la confirmarea ipotezelor formulate; cei care vor să pună în evidenţă rolul factorilor interni (trebuinţele, aspiraţiile, achiziţiile socio-culturale) apelează la stimuli ambigui ce sunt structuraţi tocmai în funcţie de factori subiectivi. Existenţa polemicilor se explică prin tendinţa prezentă în orice ştiinţă, dar mai ales în ştiinţele socio-umane, ca cercetătorii să-şi supraestimeze importanţa şi generalitatea propriilor lor interpretări. N-ar fi exclus însă ca asemenea controverse să fie benefice pentru ştiinţă, ele conducând treptat spre acordul şi obiectivitatea cercetătorilor.

Alături de asemenea dezacorduri, nu este totuşi greu să remarcăm şi progresul realizat prin *trecerea de la concepţiile simpliste, atomiste, spre concepţiile din ce In ce mai cuprinzătoare.* Tonul 1-a dat gestaltismul, care a abandonat conceptul elementar al senzaţiei §i a propus, deşi timid, includerea Eului în gestalt. Apoi, funcţionaliştii, mai ales prin teoria organismică, au inclus întregul organism în percepţie, inclusiv muşchii, viscerele, practic întreaga personalitate a omului. La fel de evident este şi progresul realizat în ceea ce priveşte *participarea activă a omului în actul perceptiv.* Faptul acesta transpare nu doar în abordările funcţional iste, care prin definiţie pornesc de la subiect, ci şi în cele formaliste, centrate pe stimul. Cu toate că Gibson, de exemplu, considera că stimulul conţine toată informaţia de care subiectul are nevoie, cel care ia iniţiativa căutării §i selectării este tot subiectul. Implicarea activă a omului în percepţie este în acord cu prima accepţiune a noţiunii de percepţie prezentată la începutul acestui capitol. Prezenţa ei, sub o formă sau alta, în toate teoriile percepţiei vine să întărească afirmaţia noastră potrivit căreia percepţia *se formează, se perfecţionează, se verifică, se corijează în activitate,* activitatea fiind atât *cadrul,* cât *şi mijlocul care* asigură existenţa şi viabilitatea percepţiei.

în sfârşit, reţinem şi faptul că în zilele noastre, psihologia dominantă - avem în vedere psihologia cognitivă - realizează o sinteză relativă a poziţiilor antagoniste, nu atât prin elaborarea unor teorii integrative, cât prin persistenţa în sânul său a alegerilor teoretice potenţial antagoniste. Psihologia cognitivă oferă un model constructivist al percepţiei, ea precizând că explicarea fenomenelor perceptive trebuie să elucideze mecanismele puse în acţiune de organism şi procesele prin care ele se exprimă, de asemenea, că procesele perceptive derulându-se în timp implică transformări şi confruntări între datele care intră şi cele existente în sistem *(Grand dictionnaire de la psychologie,* 1994, p. 552). Percepţia este explicată prin intermediul „sistemelor conexioniste", care sunt reţele de unităţi interconectate în paralel şi dispunând de o organizare ierarhică. Prin anii *40, McCulloch şi Pitts au întrevăzut fundamentele teoretice ale reţelelor conexioniste; apoi, prin anii '60, '70, o dată cu *Perceptronul* lui Rosenblatt, au apărut

primele rețele perceptive, pentru ca în zilele noastre, ca urmare a cercetărilor matematice ale lui Steve Grossberg *(ART* pentru *Adaptive Resonance Theory)* și cele psihologice întreprinse de Rumelhart și McClelland *(PDP* pentru *Parallel Distribuîed Processing)* modelarea conexionistă a percepției să cunoască o puternică dezvoltare. Rețelele conexioniste sunt compuse din grupuri de unități de tratare a informațiilor masiv interconectate, care acționează ca un tot pentru a-și realiza funcțiile (memorie asociativă, recunoaștere, căutare, învățare, tratare). Ele dispun de o *compoziție precisă* (unități de intrare, de răspuns, unități ascunse etc), de o *arhitectonică riguroasă* (pe unul sau mai multe niveluri), de *mecanisme specifice* (propagarea activării sau inhibării, reducerea erorilor prin activarea retroactivă, competiția și rezonanța). Pentru a-și realiza funcția adaptativă, sistemele perceptive conexioniste trebuie să respecte o serie de principii, dintre care mai importante sunt: *principiul autodefinirii semnalului și zgomotului*; *principiul autoorganizării interne.* Pornindu-se de la aceste principii au fost explicate multe aspecte ale percepției vizuale (recunoașterea formelor tridimensionale, a culorilor și luminiscenței, a iluziilor, recunoașterea figurilor umane, a cuvintelor etc). Astfel de cercetări au o mare valoare pentru înțelegerea, extensia și puterea unei teorii (vezi CA. Tijus, in Ghiglione și Richard, 1994, voi. IV, pp. 335-347).

9. Aplicații practice ale percepției

Omul trăiește în universul fascinant al lucrurilor. El poate vedea, de aproape sau de la distanță, unul sau mai multe obiecte, poate asculta o melodie, poate întinde mâna și apuca un obiect pe care apoi îl explorează, se poate împiedica de un obiect resimțindu-i rezistența sau împotrivirea etc. Percepția îi creează omului *certitudinea existenței și ființării* lui printre celelalte obiecte. Fără percepție, viața omului ar fi practic de neconceput. Iar acest lucru poate fi extrem de ușor de demonstrat prin invocarea perturbărilor diferitelor forme ale percepției. Dacă se tulbură percepția spațiului, orientarea individului în propriul său apartament, pe stradă, într-un magazin etc., devine aproape imposibilă. Dacă la aceasta se adaugă și tulburarea percepției mișcării și a timpului, viața în aceste condiții reprezintă un adevărat calvar. Practic nici nu avem de-a face cu o ființă umană conștientă, autentică, ci cu un fel de robot biologic, animalic, prost programat și acesta. Percepțiile sunt *elementele componente ale operațiilor și acțiunilor, ale activităților și gândurilor noastre.* Nici o acțiune, nici un gând nu s-ar putea realiza și finaliza în afara percepțiilor. Nici măcar contemplarea pasivă a unor obiecte nu s-ar putea realiza dacă omul nu ar dispune de capacități și mecanisme perceptive. Când percepțiile se organizează și se structurează, când devin predominante, atunci se convertesc în aptitudini sau în componente esențiale ale aptitudinilor, fapt care explică diferențele dintre performanțele oamenilor. Datorită prezentei unor asemenea componente perceptive convertite în aptitudini, unii oameni pot depista extrem de ușor o serie de obiecte după indici vizuali sau auditivi nevăzuți și neauziți de alții, la care asemenea capacități perceptive nu sunt dezvoltate. Tocmai de aceea, testele de aptitudini cuprind și probe de diagnoză a unor particularități ale mecanismelor perceptive sau ale diverselor forme ale percepției.

Nu există formă de *activitate umană,* simplă sau complexă, care să nu implice unele sau altele dintre formele percepției, unele sau altele dintre abilitățile perceptive. într-o

activitate banală de joc, insuficienta dezvoltare a unor forme ale percepției, face ca jocul să nu se poată dezvolta normal, sau să fie impropriu. Un preșcolar care are dificultăți de apreciere a mărimii obiectelor, deoarece percepjia mărimii nu s-a elaborat încă, în jocul de-a v-ați ascunselea se va „ascunde" în spatele unui obiect mic, rămânând practic în câmpul vizual al celui care urmează să-1 descopere. învățarea, ca formă importantă a activității umane, presupune într-o și mai mare măsură intervenția percepției. Există chiar și o formă de învățare numită *învățare perceptivă* care constă în a învăța să percepi (să privești, să asculți, să pipăi etc). Copilul nu se naște cu anumite capacități perceptive, el trebuie să le învețe în decursul existenței sale. Dacă unui copil mic i se arată cu degetul luna pe cer spunându-i-se „ iată luna", el nu privește luna, ci vârful degetului. El nu știe încă să-și orienteze privirea asupra obiectului percepției, nu știe să-1 fixeze, să-1 exploreze. Toate acestea urmează a fi învățate. învățarea perceptivă este semnificativă nu numai pentru omul normal, ci mai ales pentru handicapați. Studiile efectuate pe orbi au arătat că aceștia pot să se orienteze relativ ușor într-un spațiu necunoscut, datorită posedării unui tip special de percepție care poartă denumirea de „vedere facială". Apropiindu-se de un obstacol, orbul are impresia unui cvasicontact facial. Cercetările ulterioare (Supa, Catzim, Dallenbaph, 1994) au precizat că, în realitate, este vorba nu de o capacitate vizuală, ci de una auditivă, numită *eco-localizare,* care nu este altceva decât un fel de ecou sonor pe care orbul îl detectează chiar de la distanță. Datorită capacității de depistare a obstacolelor, unii orbi se pot deplasa cu bicicleta sau pot parcurge coridoare extrem de complicate. Posibilitățile percepției auditive a orbilor au ajuns foarte departe, ei depistând nu numai distanțele, ci și calitatea materialelor (metal, lemn, carton - Kellog, 1962) sau forma lor (cerc, pătrat - Rice, 1967, *apuă* Delorme, 1982, pp. 11-12). Percepția este prezentă cel mai mult în activitatea de muncă a omului. Anumite profesiuni nici n-ar putea fi imaginate în afara dezvoltării diferitelor tipuri de abilități perceptive. Este de neimaginat un pictor care nu dispune de percepția perspectivei și de posibilitatea redării ei în desen sau pictură. Un pilot sau chiar un automobilist care nu se pot adapta la obscuritate sau la întuneric ar fi predispuși accidentelor. Efectuarea unei decolări nocturne sau conducerea nocturnă a unui automobil ar deveni imposibile. Inexistenta unor abilități perceptivo-motrice ar îngreuna extrem de mult unele activități, cum ar fi dactilografierea, înotul, operarea la aparatul morse etc. Detectarea corectă a distanțelor și formelor sau împiedicarea detectării lor (prin camuflaj) au o mare importantă pentru activitățile militare. Detectarea, discriminarea și identificarea corectă a semnalelor prezente pe tablourile de comandă prezintă interes pentru activitățile industriale. Nu întâmplător psihologia inginerească s-a preocupat în mare măsură de cercetarea lor, concluziile acestei ramuri aplicative a psihologiei fiind preluate de psihologia generală. Descifrarea radiografiilor în cadrul profesiunilor medicale presupune abilități perceptive particulare. Exemplele ar putea fi multiplicate la nesfârșit. Deși la prima vedere percepția pare a nu fi implicată în activitățile creatoare, ea este totuși prezentă și în acestea. Cel puțin două dintre etapele procesului creator, prima și ultima (prepararea, documentarea și transpunerea în practică a proiectului mintal), nu pot fi realizate fără intervenția capacităților perceptive. Iată deci că nu există formă de activitate umană care să nu presupună apelul la activitățile perceptive,

După opinia noastră, percepția îndeplinește trei roluri fundamentale în raport cu existenta și activitatea omului:

a) *rol de informare* a individului asupra existenței și caracteristicilor obiectelor din lumea înconjurătoare, fapt care facilitează adaptarea lui la lumea obiectelor;

b) *rol de ghidare, orientare,* într-un cuvânt, de *reglare* a comportamentelor;
c) *rol comutator,* după cum se exprima Mihai Golu, în sensul că ea închide și deschide circuitele traiectoriilor foarte întinse ale actelor mintale (interne) și motorii (externe). Percepția nu este numai premisa integrării unor structuri psihice superioare, ci și punctul de sosire, forma de concretizare și verificare, prin confruntarea cu realul, a acestora. Tocmai de aceea, *„prezența ei este nu numai importantă, ci absolut indispensabilă pentru reglarea adaptativă, finalistă a activității"* (Golu, 1971, p. 191).

10. Viitorul cercetărilor în psihologia percepției

Aplicațiile practice extrem de multiple și variate ale percepției explică, poate, în mare parte, interesul suscitat de ea în rândul cercetătorilor. La unele dintre cercetările teoretice de până acum din domeniul percepției ne-am referit in paginile anterioare. Care sunt însă direcțiile viitoare ale cercetărilor în acest domeniu ? Vom încerca să schițăm câteva dintre ele în cele ce urmează.

Multă vreme în psihologie a persistat controversa dintre punctul de vedere *constructivist,* potrivit căruia percepția presupune cunoștințe bazate pe inferențe despre senzațiile elementare, și punctul de vedere *ecologist,* după care mare parte a percepțiilor ar rezulta din procesări bine dezvoltate și din senzații bazale oferite de lumea înconjurătoare, acest punct de vedere identificând în mediul natural elemente ce sunt importante pentru perceperea evenimentelor și acțiunilor complexe din lumea dinamică (de exemplu, pentru perceperea unor persoane alergând). Se pare că această controversă va continua să rețină încă multă vreme atenția cercetătorilor.

Datorită progresului tehnic, trecerii de la o formă de muncă la alta, de la munca mecanizată la cea automatizată, informatizată, robotizată, o parte din funcțiile omului (îndeosebi cele de execuție) au fost preluate de mașini. Aceasta nu înseamnă că s-a redus necesitatea de a achiziționa noi aptitudini perceptive. Dimpotrivă, dezvoltarea tehnologică a dus la iminența apariției și dezvoltării unor noi competențe perceptive. Psihologia percepției se va ocupa încă multă vreme de-acum încolo cu studiul acestor noi competențe. Influența factorilor care acționează asupra omului ce-și desfășoară activitatea în condiții de urmărire îndelungată a ecranelor calculatoarelor sau a radarelor și în condiții de singurătate, de monotonie și deprivare senzorială constituie o problemă majoră a psihologiei percepției. Diferitele forme ale percepției au intrat mai demult în vizorul cercetării tocmai ca urmare a apariției și dezvoltării unor noi domenii de activitate. Dezvoltarea astronauticii, de exemplu, a impulsionat studierea mult mai aprofundată a percepției mișcării. Amplificarea și răspândirea televiziunii au făcut ca mai recent să apară o nouă direcție de cercetare extrem de promițătoare. Este vorba despre așa-numita *televiziune tactilă,* axată pe suprapunerea imaginii vizuale peste imaginea tactilă. Orientarea unei camere de televiziune asupra unui obiect ce urmează a fi identificat și transformarea imaginii obiectului in vibrații tactile permit unui handicapat să obțină performanțe perceptive surprinzătoare (White Jal, 1970, *apud* Delorme, 1982, p. 12).

De multă vreme percepția a fost utilizată ca *mijloc,* ca *instrument de diagnosticare* a unor trăsături psihice, cu alte cuvinte, a diferențelor individuale. Multe dintre probele și testele de personalitate (Rorschach, TAT, Luscher etc.) se bazează, în principal, pe

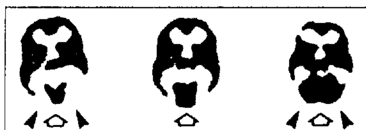
interpretarea indicatorilor perceptivi. în prelucrarea datelor obținute Ia testul Rorschach acești indicatori sunt chiar preponderenți. Se iau în considerare percepția formei, mărimii, culorii, mișcării, de asemenea, diferite tipuri de percepție (analitică sau sintetică), corectitudinea sau incorectitudinea percepției. Puține sunt testele de aptitudini, de inteligență care să nu convină și probe de abilități perceptive. Se pare că această direcție de cercetări bazată pe integrarea percepției ca instrument în studiul personalității nu numai că va persista încă multă vreme, dar se va și amplifica.

Folosirea computerelor în îndeplinirea unor sarcini vizuale a generat, așa cum remarcă Bernstein, două arii ale cercetării percepției: prima se referă la dezvoltarea cercetării *modelelor PDP,* care nu sunt altceva decât modelele procesării distribuite paralel, utilizate în recunoașterea obiectelor și bazate pe rețelele neuronale sau pe așa-numiteie modele conexîoniste (McClelland și Rumelhart, 1986); a doua vizează domeniul *vederii computaționale,* care descrie felul în care ar trebui computerele să recunoască lumea tridimensională pornind de la imaginea ei bidimensională - psihologii fiind interesați în acest caz de a înțelege cât de departe pot merge cu analogia dintre percepția umană și cea realizată de computer -, ca și măsura în care formulele matematice ne ajută să deducem mai clar cum recunosc oamenii obiectele complexe și cum deosebesc ei mișcarea lor față de alte obiecte (Marr, 1982; Biederman, 1986) (vezi Bernstein *etal.,* 1991, p. 211).

în sfârșit, una dintre cele mai interesante și incitante direcții de cercetare o reprezintă încercarea de a *descifra mecanismele creierului, implicate in realizarea percepției.* Folosirea unor camere cu pozitroni §i trasori radioactivi F - fluoro-desoxiglucoză s-a dovedit a fi extrem de prețioasă în acest sens. Phelps și colaboratorii săi (1981, 1982) au arătat cum stimularea unui organ senzorial particular provoacă acumularea trasoarelor radioactive în aria senzorială corespunzătoare lui. Ei au înregistrat diferențe remarcabile existente în distribuirea desoxiglucozei în cortex în funcție de scena observată de subiect. Ingvar (1982) a demonstrat că dacă subiectul vorbește, debitul sanguin crește la nivelul ariilor motorii corespunzătoare gurii și cortexului auditiv, într-o manieră preponderentă, dar nu exclusivă, în emisfera stângă. în figura 2.42 redăm câteva exemple care pun în evidență modificările debitului sanguin și ale dezoxiglucozei în diferite tipuri de activități perceptive. în (a) se redă situația unui subiect cu ochii închiși (în stânga) și cu ochii


a

Fig. 2.42. *înregistrări ale debitului sanguin în diferite tipuri de activități perceptive*



b



c

deschişi (în dreapta) şi se poate observa cum ariile vizuale din occipital se „aprind", în (b) se surprinde complexitatea scenelor vizuale examinate de subiect: în stânga subiectul închide ochii, în mijloc îi deschide, dar nu vede decât un fond alb uniform, în dreapta el vede parcul aflat în imediata apropiere a laboratorului. în sfârşit, în (c) se prezintă efectele unor stimulări auditive : în stânga subiectul are urechile astupate, în mijloc ascultă o povestire cu Sherlock Holmes, iar în dreapta unul din concertele brandenburgice ale Iui Johann Sebastian Bach. Se poate remarca o creştere a activităţii lobilor temporali, unde se situează ariile audiţiei, şi a lobilor frontali (vezi Changeux, 1983, pp. 222 şi urm.) Se aşteaptă ca prin utilizarea acestei metode, care a fost denumită de Ingvar *(\917)ideografie,* sase descifreze unele dintre misterele mecanismelor perceptive şi, în general, ale activităţii neuronale implicate în diferite situaţii de viaţă ale omului.

Bibliografie

ALLPORT, F.H. (1955), *Theories ofPerception andthe concept ofStructure,* John Wiley & Sons Inc., New York, London.

ATKINSON, R.L., ATKINSON, R.C., SMITH, E.E., BEM, D.J. (1993), *lntroducîion îo Psychology,* 11[1h] ed., Harcourt Brace College Publishers, New York, London, Tokyo.

BAGOT, J.D. (1996), *Information, sensation and perception,* Armând Colin, Paris.

BARTLEY, S.H. (1969), *Principles ofperceptions*, Harper & Row, London.

BERLYNE, D.E. (1958), „The influence of complexity and novelty iri viSual figures on orienting responses", *Experimental Psychology Journal,* nr. 55.

BERNSTE1N, D.A., ROY, E.S., SRULL, T.K., WICKENS, CD. (1991), *Psychology,* Houghton Mîfflin, Boston.

BLOCH, H., CHEMAMA, R., GALLO, A., LECONTE, P., LE NY, J.F., POSTEL, J., MOSCOV1C1, S., REUCHLIN, M., VURPILLOT, E. (1994), *Grand dictionnaire de la psychologie,* Larousse, Paris.

BLOCH, H., DÉPRET, É., GALLO, A., GARNIER, PH., GINEŞTE, M.D., LE NY, J.F., POSTEL, J., REUCHLIN, M., CASALIS, D. (1997), *Dictionnaire fondamental de la psychologie,* Larousse, Paris.

BLOCK, R.A. (ed.) (1990), *Cognitive models of psychological time,* Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.

BONNET, C, GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de) (1989), *Trăite de psychologie cognitive. Perception, action, langage,* Dunod, Paris.

BONNET, C. (1995), *Processus integratifs dans la perception et dans l'action,* in GHIGLIONE, R., RJCHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, voi. V, Dunod, Paris.

BOURDON, B. (1936), *La perception,* Felix Alean, Paris.

BRUCE, V., GREEN, P. (1990), *Visual perception: physiology, psychology and ecology,* Lawrence Erlbaum Associates. London.

CARLSON, N.R. (1993), *Psychology, The Science of Behavior,* Allyn & Bacon, Boston, London.

CHURCH, R.M. (1984), „Properiies of the internai clock", in G1BBON, J., ALLAN, L. (eds.), *Annals of the New York Academy of Sciences,* nr. 423, New York Academy of Sciences, New York.

CIOBANU, V. (1997), *Relele neuronale în atenţia psihologiei,* in ZLATE, M. (coord.), *Psihologia vieţii cotidiene,* Polirom, Iaşi.

CIOFU, I. (1994), „Percepţia subliminală", *Psihologia,* nr. 2.

CHANGEUX, J.P, (1983), *L'homme neuronal,* Fayard, Paris.

COREN, S., PORAC, C, WARD, L.M. (1984), *Sensation and Perception,* Academic Press Inc., New York, London.

COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generală,* Polirom, Iaşi.

CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991), *Psychology. Science, Behavior and Life*, Rinehart & Winston Inc., New York.

DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrigt de psychologie,* Masson & Co Editeurs, Paris.

DELORME, A. *(\9&2), Psychologie de la perception,* Editions Etudes Vivantes, Montreal, Paris,

DELORME, A. (1994), „Mecanismes getieraux de la perception", in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traiti de psychologie experimentale,* voi. 1, P.U.F., Paris.

DIXON, N.F. (1973), „începuturile percepţiei", in FOSS, B.M. (coord.), *Orizonturi noi în psihologie.* Editura Enciclopedică Română, Bucureşti.

DUMAURIER, E. (1992), *Psychologie experimentale de la perception.* P.U.F., Paris.

EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology,* Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, Hove & London.

FELDMAN, R.S. (1993), *Pathways io Psychology: A ModularApproach,* McGraw-Hill Inc., New York.

FILIMON, L. (1993), *Psihologia percepţiei.* Editura Didactică şi Ştiinţifică, Bacău.

FODOR, J.A. (1983), *The modularity of mind. An essay on faculty psychology.* MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

FORGUS, R.H. (1966), *Perception,* McGraw-Hill Book Company, New York.

FRAISSE. P. (1975), „Perception et estimation du temps", in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de). *Trăite' de psychologie experimentale,* voi. VI, P.U.F., Paris, ed. a 3-a.

FRANCES, R. (1962), *Le development perceptif,* P.U.F., Paris.

GIBSON, E.J. (1991), *An Odyssey in Learning and Perception,* MIT Press, London.

GtBSON, J.J. (1950), *Perception of the Visual World,* Houghton Mifflin, Boston.

GIBSON, J.J. (1966), *The Senses Considered as Perceptual Systems,* Houghton Mifflin, Boston.

GIBSON, J.J. (1979), *The Ecologica! Approach io Visual Perception,* Houghton Mifflin, Boston.

GLEITMAN, H. (1991), *Psychology,* W,W. Norton & Company, New York.

GOGUELIN, P. (1988), *Psychologie generale,* voi. I-II, Centre de Documentation Universitaire, Paris.

GOLU, M. (1971), *Percepție și activitate.* Editura Științifică, București.

GOLU, M., DICU, A. (1972), *Introducere în psihologie,* Editura Științifică, București.

GRAY, P. (1991), *Psychology,* Worth Publishers Inc., New York.

GREGORY, R. (1991), „Seeing as Thinking : An Active Theory of Perception", in GIBSON, E., *An Odyssey in Learning and Perception,* MJT Press, Cambridge, London.

GREGORY, R.L. (1973), „Iluzii vizuale", in FOSS, B.M. (coord.), *Orizonturi noi în psihologie.* Editura Enciclopedică Română, București.

GUILLAUME, P. (1942), *La psychologie de la forme,* Flammarion, Paris.

HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior,* Brown & Benchmark, Chicago, Toronto.

HARRIS, M. (1998), „Perception", in SCOTT, P., SPENCER, CH. (eds.), *Psychology. A Contemporary Introduction,* Blackwell Publishers, Massachusetts, Oxford.

HAYES, N., ORRELL, S. (1997), *Introducere în psihologie,* AII, București.

HOC, J.-M. (1986), „L'organisation des connaissances pour la resolution de problemes", in BONNET, C, HOC, J.-M., TIBERGHIEN. G. (sous la direction de), *Psychologie automatique et inteligence artificielle,* Mardaga, Bruxelles.

ITTELSON, W.H., CANTRIL, H. (1954), *Perception: A transactional approach,* Doubleday, New York.

ITTELSON, W.H. (1960), *Visual space perception,* Springer Publishing, New York.

JAHODA, G. (1973), „La culture et la perception visuelle", in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Introduction â la psychologie sociale,* voi. II, Larousse, Paris.

JAMES, W. (1929), *Prfcis de Psychologie,* Marcel Riviere Editeur, Paris.

JIMENEZ, M. (1997), *La psychologie de la perception,* Flammarion, Paris.

KOFFKA, K. (1935), *Principles of gestalt psychology,* Harcourt, New York.

KOSSLYN, S.M. (1995), *Image and Brain, The Resolution of the Imagery Debate,* cap. VII, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.

LEFTON. L,A. (1991), *Psychology,* Allyn & Bacon, Boston, London.

LEJEUNE, H., MĂCAR, F. (1994), „Regulations temporelles", in RICHELLE, M., REQUIN, S.. ROBERT, M. (sous la direction de), *Trăite" de psychologie experimentale,* voi. I, P.U.F.,'Paris.

LINDSAY, P.H., NORMAN, D. A. (1980), *Traitement de Vinformation et comportement humain. Une introduaion â la psychologie,* Vigot, Montreal.

LEVIN, I., ZAKAY, D. (eds.) (1989), *Time ană Human Cognition: A life-span perspective,* North Holland, Amsterdam.

LEVY-SCHOEN, A. (1974), „Lechampd'activitâ du regard : donne'es experimentales",Z,',4nn^e *psychologique,* nr. 74.

MĂCAR, F., POUTHAS, V., FRIEDMAN, W.J. (eds.) (1992), *Time, action and cognition: Toward bridging the gap,* Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

MARCUS, S. (1985), *Timpul,* Albatros, București.

MARR, D. (1982), *Vision: A computațional investigation into the human representation and processing ofvisual information,* W.H. Freeman, San Francisco.

MICHOTTE, A. (1955), „Introduction" in MICHOTTE, A., PIAGET. J., PIERON, H., *La perception,* P.U.F., Paris.

MICLEA, M. (1994). *Psihologie cognitivă.* Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.

MILLET, L. (1972), *Perception, Imagination, Memoire,* Masson & Co Editeurs, Paris.

MUNN, L.N. (1965), *Trăite" de psychologie,* Payot, Paris.

MYERS, D.G. (1986), *Psychology,* Worth Publishers Inc., New York.

NA VON, D. (1977), „Forest before trees : The precedence of global features in visual perception", *Cognitive Psychology,* nr. 9, pp. 353-383.

NEISSER, U. (1964), „Visual search", *Scientific American,* nr. 210, pp. 94-102.

NEISSER, U. (1976), *Cognition and Reality*. W.H. Freeman, San Francisco,

NOIZET, G., BROUCHON, M. (1967), „Source de variation de la rdponse electrodermale lors d'une idemification perceptive", *Psychologie Franțaise,* nr. 12.

NUTTIN, J. (1955), „Perception et personnalite : La perception des re"ussites et des e"checs", in MICHOTTE, A., PIAGET, J., PIERON, H . *La perception,* P.U.F.. Paris.

OMBREDANE, A. (3955), „Perception et information", in MICHOTTE, A., PIAGET, J., PIERON, H., *La perception,* P.U.F., Paris.

PAILHOUS, J., THINUS-BLANC, C. (1994), „Locomotion et espace de deplacement", in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT, M. (sous ladirectionde), *TraM de psychologie experimentale,* voi. 1, P U F . , Paris.

PAILLARD, J. (1961), „Les attiludes dans la motricite", in DUIJKER, H.C.J. *ei al., Les attitudes,* P.U.F., Paris.

PARKER, D.M., DEREGOWSKI, J.B. (1990), *Perception and Artistic Style,* North Holland, Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo.

PIAGET, J. (1961), *Les mecanismes perceptifs,* P.U.F., Paris.

PIAGET, J. (1963), *Psihologia inteligenței.* Editura Științifică, București.

PIAGET, J. (1975), „Le developpement des perceptions en fonction de l'âge", in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Trăite de psychologie experimentale,* voi. VI, P.U.F., Paris, ed. a 3-a.

PIAGET, J. INHELDER, B. (1969), *Psihologia copilului.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

PLOTNIK, R., MOLLENAUER, S. (1986). *Introduction to Psychology,* Random House, New York.

POPESCU-NEVEANU, P. (1976 - voi. I, 1977 - voi. II), *Curs de psihologie generală.* Tipografia Universității, București.

PREDA, V. (1988), *Explorarea vizuală.* Editura Științifică, București.

REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie,* P.U.F., Paris.

ROCK, I. (1983), *The logic of perception,* MIT Press, Cambridge.

ROTH, 1. (1986), „An introduction to obiect perception", inROTH, I., FR1SBY, J.P., *Perception and representation : A cognitive approach.* Milion Keynes Open University Press.

RUBINSTEIN, S.L. (1962), *Existență si constiin(ă.* Editura Științifică, București.

SCARR, S., VANDER ZANDEN, J. (1987), *Undersianding Psychology,* Random House, New York.

SELFRIDGE, O, (1959), „Pandemonium: a paradigm for learning", in *Symposium on the mechanization of thought processes.* H.M. Stationery Office, London.

SMITH, K.. ROGERS, M. (1994), „Effeetiveness of subliminal messages in television comercials: Two expcriments". *Journal of Applied Psychology,* nr. 79, pp. 866-874.

STRERI, A. (1998). „Commem phomme percoit-il le monde?", in WEIL-BARAIS, A. (sous la direction de), *L'homme cognitif,* P.U.F., Paris. ed. a 4-a.

TIJUS, C.-A. (1994), „Modeles conexionnistes de Ia perception", in GHIGLIONE, R.. RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. IV, Dunod, Paris.

VURP1LLOT, E. (1975), „U perception de l'espace", in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Trăite de psychologie experimentale,* voi. VI, P.U.F., Paris, ed, a 3-a.

VURPILLOT, E. (1974), „Le monde visuel des enfants", *La Recherche,* nr. 43.

WAPNER, S., WERNER, H. (1957), *Perceptual development. An investigation within the framework of sensory-lonic field theory.* Marş Park Univ. Press, Worcester.

WITTING, A.F., WILLIAMS, G. (1984), *Psychology,* McGraw-Hill, Book Company, New York.

WOOLFOLK, A.E. (1998), *Educaţional Psychology,* Allyn & Bacon, Boston.

WORTMAN, CB., LOFTUS, E.F., MARSHALL, M.E. (1985), *Psychology,* Alfred & Knopf, New York.

ZAPAN, GH. (1984), *Cunoaşterea şi aprecierea obiectivă a personalităţii,* Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti.

ZLATE, M. (1996), *Introducere în psihologie.* Editura Şansa S.R.L., Bucureşti.

Capitolul III

REPREZENTAREA

mecanism psihic de reexprimare a informațiilor

1. De la imaginea primară la imaginea secundară

1.1. Necesitatea trecerii de la percepție la reprezentare

Sistemul cognitiv al individului a evoluat permanent. Dacă la un moment dat el și-a elaborat o serie de mecanisme capabile a face față solicitărilor adresate organismului în **condiții** favorabile, cu timpul, el a fost nevoit să-și elaboreze și să-și perfecționeze unele mecanisme care să-i permită realizarea funcțiilor psihice și în condiții nefavorabile. Omul trebuie să perceapă nu numai ziua, când este lumină, ci și noaptea, în întuneric, nu doar atunci când obiectele sunt distincte, clare, ci și atunci când acestea sunt ascunse sau neclare, nu numai când capacitățile sale senzoriale sunt intacte, bine diferențiate și specializate, ci și atunci când acestea lipsesc sau sunt insuficient dezvoltate (orbire, hipoacuzie, surdo-mutîtate), sau când ele se deteriorează o dată cu înaintarea în vârstă sau în condiții de boală. Mai mult decât atât, așa după cum arată Shepard (1984), sistemul cognitiv al individului a evoluat astfel încât să poată face față nu doar situațiilor prezente, celor care se petrec *„aici"* și *„acum",* dar și celor absente, deci acelor situații în care informația senzorială nu este încă prezentată sau nici n-a fost prezentată. Omul poate cunoaște spațiul din spatele unei porți închise, spațiul care va urma după o curbă a drumului, el poate cunoaște obiectele dispărute sau pe cele așteptate. Dacă activitatea umană nu s-ar putea desprinde de actual, de acel obsedant *„aici"* și *„acum",* dacă omul n-ar dispune de capacitatea de a opera mintal cu obiectul în lipsa lui, practic viața lui ar fi fost dacă nu imposibilă, de bună seamă extrem de dificilă. Așadar, omul trebuia să-și elaboreze o nouă capacitate, care să-i permită accesul la informațiile datului imediat stocat, la relațiile dintre diferitele lui componente, la rezultatele interacțiunilor trecute dintre el și mediul înconjurător. Informația elaborată ad-hoc avea o mare importanță în activitatea adaptativă, ea era însă limitată din perspectiva solicitărilor mai complexe. Realitatea și acțiunea ei asupra organismului trebuiau reexprimatc nu doar într-o formă adecvată, ci într-una avantajoasă, operativă, productivă. Un asemenea fapt angajează

noi capacități cognitive care le depășesc pe cele perceptive. Este vorba despre *capacitatea organismului de a avea o experiență psihică în lipsa contactului actual cu obiectul.* Noul mecanism psihic care permite *reflectarea și cunoașterea obiectului în absența lui, dar cu condiția ca acesta să fi acționat cândva asupra organelor de simț, poartă denumirea de reprezentare.* Dacă sistemul perceptiv operează cu imagini primare, care se formează în prezența și prin contactul nemijlocit cu obiectul, sistemul reprezentativ operează cu imagini secundare care, cel puțin actual, sunt independente de obiect.

Reprezentarea apare în două situații: atunci când un obiect sau un ansamblu de obiecte se găsesc re-exprimate sub forma unui nou obiect sau a unui nou ansamblu de obiecte și atunci când este realizată o corespondență între obiectul de la care s-a pornit și imaginea rezultată, aceasta din urmă conservând în ea anumite relații existente în obiectul inițial. De aici derivă cel puțin două concluzii. Prima: reprezentarea *nu este o simplă reproducere* a obiectului, dimpotrivă, ea angajează o anumită *transformare* a obiectului de la care s-a pornit. A doua concluzie: transformarea obiectului *nu este radicală,* în reprezentare *perseverând structura de informații din obiectul reprezentat.* Dacă transformarea ar fi radicală, atunci ar fi vorba nu de re-prezentarea obiectului, ci de imaginarea sau crearea lui.

După Shepard, ideea potrivit căreia experiența asociată la un stimul poate fi evocată în absența acelui stimul își găsește expresia în interiorizarea ciclului circadian. Periodicitatea legată de succesiunea zilelor și nopților se interiorizează și continuă să funcționeze chiar și atunci când condițiile obiective se schimbă. Reprezentarea implică interiorizarea experienței perceptive la un nivel superior, chiar abstract. Ea nu este o simplă reproducere a unei experiențe perceptive particulare în absența stimulului corespunzător. Ceea ce se interiorizează sunt constrângerile care, într-un spațiu euclidian tridimensional, guvernează proiecțiile și transformările posibile ale unui obiect (vezi Morais, 1987, p. 108).

1.2. Relațiile dintre reprezentare și percepție

Există vreo legătură între vechea capacitate (formarea imaginii în prezența stimulului) și noua capacitate (evocarea imaginii în absența stimulului) ? Iată o problemă majoră pe care și-au pus-o cercetătorii. Cu alte cuvinte : *imaginea din reprezentare păstrează vreo înrudire cu perceptul inițial* ?

Un experiment interesant imaginat și realizat în 1910 de Perky este în măsură să furnizeze un răspuns la această întrebare. Subiectul era amplasat în fața unui ecran translucid, marcat cu un punct în centru. El trebuia să fixeze punctul cu privirea și în același timp să-și reprezinte o roșie. Fără știrea subiectului, experimentatorul proiecta pe cealaltă parte a ecranului conturul legumei respective, în lumină roșie, însă cu o intensitate inferioară pragului perceptiv. Progresiv, intensitatea luminoasă era amplificată până când depășea pragul perceptiv. Subiecții continuau să afirme că este vorba despre o roșie reprezentată, confundând reprezentarea cu percepția obiectului. Changeux, care relatează experimentul, declară fără nici un fel de dubiu : *„înrudirea dintre percepi și reprezentare este evidentă"'* (Changeux, 1983, p. 178). Simpla afirmare a înrudirii dintre cele două categorii de imagini nu este însă suficientă, așa încât cercetătorii au continuat să investigheze specificul acestei înrudiri.

Cei mai mulți dintre ei au considerat că experiența psihică facilitată de reprezentare este *similară* celei perceptive. Un argument în acest sens a fost adus de Podgorny și Shepard (1978), în urma efectuării unui experiment. Ei au prezentat subiecților o grilă

în care anumite puncte erau înnegrite astfel încât formau o literă. Apoi un punct era supraimpresionat și subiectul trebuia să spună dacă acesta se află în interiorul sau în exteriorul literei. Reacția subiecților era întârziată atunci când punctul se afla foarte aproape de conturul literei și mult mai promptă când era mai departe de contur. Interesant este că același rezultat s-a obținut și atunci când litera nu era prezentată în realitate, subiectul fiind rugat să și-o reprezinte. Un alt argument vine din psihopatologie. S-a constatat că în situațiile patologice când percepția este afectată, sunt afectate și imaginile mintale (deci reprezentările) corespunzătoare percepțiilor respective (Bisiach *et al.,* 1981). Asemănarea dintre reprezentare și percepție - chiar la nivelul mecanismelor, imaginea perceptivă și cea reprezentată provenind din aceleași mecanisme neurale - este, cred unii autori, în favoarea reprezentării. Dacă acest lucru este adevărat, considerau Kosslyn și Susman, cercetătorii din domeniul imaginii (citește reprezentării) sunt cu adevărat norocoși. *„Percepția, cu mișcările ei sistematice în cadrul proprietăților observabile ale lumii, este mult mai ușor de studiat decât acest lucru alunecos care este imaginea mintală"* (Kosslyn și Susman, 1995, p. 1040).

întâlnim însă și opinii după care între perceptul inițial și reprezentare ar exista nu numai relația de similaritate, ci, mai ales atunci când este vorba de obiecte diferite, și de competitivitate. Segal și Fusella (1970), care au utilizat un dispozitiv asemănător celui a lui Perky, au demostrat această ipoteză. Ei au proiectat pe ecran o pată albă, variindu-i mereu intensitatea luminoasă. în timp ce intensitatea luminoasă a petei respective era crescută progresiv, subiecții aveau sarcina de a-și reprezenta un arbore. în aceste condiții, discriminarea petei necesita o intensitate luminoasă mai mare decât în absența evocării unei imagini vizuale. Din contră, intensitatea petei necesară discriminării ei era mai mică dacă li se cerea subiecților să-și evoce o imagine sonoră, de exemplu soneria unui telefon. Așadar, între percept și reprezentare apare o competiție atunci când ambele se adresează aceluiași canal senzorial. Changeux merge și mai departe, considerând că între cele două *„realități"* psihice există nu doar o înrudire psihologică, ci și una neurală, o congruență materială.

A sublinia relațiile de similaritate și de competitivitate dintre percepție și reprezentare este, fără îndoială, extrem de util, însă total insuficient. Am pierde astfel din vedere tocmai specificul psihologic al noii capacități psihice, lată motivul pentru care cercetările trebuiau orientate pe această nouă direcție. Valoroase contribuții în acest sens au fost aduse de teoria modernă a tratării informațiilor care s-a centrat pe evidențierea consecințelor cognitive și comportamentale ale celor două mecanisme psihice. Fodor și Pylyshyn (1981) au insistat asupra necesității diferențierilor celor două stări ale organismului. Trebuie să știm, considerau ei, nu doar ce anume percepe organismul, ci și *cum percepe* sau *cum interpretează* ceea ce percepe. Un exemplu dat de ei este extrem de sugestiv. Una este ca un căpitan de vas care se pierde noaptea pe mare să vadă pur și simplu Steaua Polară și cu totul alta s-o vadă *ca fiind* Steaua Polară. Pentru a descrie cum anume este văzută Steaua Polară este necesar să facem apel la reprezentări. Dacă aceasta este văzută ca fiind Steaua Polară și nu ca o simplă licărire sau ca o stea oarecare, înseamnă a o vedea ca fiind corespunzătoare unor reprezentări. Cele două moduri de a *„vedea"* Steaua Polară antrenează consecințe psihologice și comportamentale diferite. Una dintre acestea, și anume cea presupusă de reprezentare, este net superioară celeilalte, deoare.ce aduce o informație în plus, utilă procesului cunoașterii. Același obiect, susțin cei doi autori, poate fi reprezentat în multe feluri, or, efectele psihocomportamentale sunt dependente tocmai de modul cum este el interpretat și nu numai de felul

cum este perceput. Locul acordat reprezentărilor în procesul și structura sistemului cognitiv, în particular, și a celui psihic în general, este extrem de importantă. *„Spiritul este un mecanism pentru manipularea reprezentărilor"* (Fodor și Pylyshyn, 1981, p. 195).

Ideea superiorității reprezentărilor în raport cu procesele perceptive începe să prindă un contur din ce în ce mai pronunțat. Se merge atât de departe încât se considera că nu există *„percepție imaculată".* Reprezentarea joacă un *rol integral* în percepție, deoarece imaginea este utilizată pentru a *completa informațiile percepute fragmentat,* pentru *a da o formă obiectului în timpul recunoașterii lui* și pentru *a pune la punct sistemul de percepție ca aceasta să poată codifica rezultatele mșcărilor specifice,* imaginea acționând nu numai ca *o punte între percepție si memorie, dar și între percepție si controlul motor* (vezi Kosslyn și Susman, 1995, p. 1035). Mai mult decât atât, cu timpul, se sugerează" redimensionarea locului și rolului reprezentărilor în ansamblul psihicului. Astfel, dacă în vechea psihologie empiristă reprezentarea apărea ca un fel de *percepi adormit,* trezit la viață de conștiință (la introspecționiști) sau de inconștient (la psihanaliști), sau ca un fel *de piesă de teatru* în care personajele reapar exact în modul în care apăruseră în actul anterior, în psihologia cognitivă reprezentarea nu mai este o simplă urmă, o amprentă, o copie a datului perceptiv, ci o *traducere,* o *redefinire a realității* Ia care percepția dă acces, în vederea adaptării. Criteriul adaptării la real trebuie să-1 constituie corespondența, concordanța dintre așteptările individului și efectele reale obținute în urma acțiunii efective. în aceste condiții, reprezentarea nu poate fi utilă decât dacă joacă un rol de reglare a acțiunii, adică a preparării și definirii așteptărilor subiectului. Se poate spune că *^funcția principală a reprezentării este aceea de a traduce realul în mod adecvat, pentru a se putea acționa eficace. Este vorba practic de realizarea unui «ho/notnorfism» între aspectele realului și reprezentarea lor mintală"* (Vergnaud, 1985, p. 249).

1.3. Este posibilă distincția dintre realitate și reprezentarea ei ?

Poate omul să facă distincția între realitate, deci între ceea ce percepe și reprezentarea ei? Iată o nouă întrebare care ș-a conturat în fața cercetătorilor, Faptul că omul adult dispune de capacitatea de a face distincția dintre realitate și felul (modul) cum și-o reprezintă nu poate fi pus Ia îndoială, el fiind de domeniul evidenței. Dispune însă de această capacitate și copilul ? Această întrebare a alimentat ipoteze și experimente contradictorii. Cercetările din ultimul deceniu au arătat că la copiii mai mici de patru ani capacitatea de distingere a realității de reprezentarea ei lipsește. A. Gopnik și J.W. Ashington (1988) au făcut următorul experiment: au arătat unor copii de 3-4 ani o cutie de bomboane închisă și i-au întrebat ce conține ; copiii, văzând ambalajul familiar, au răspuns imediat: *„bomboane".* Cercetătorii au deschis cutia și au dezvăluit conținutul ei neobișnuit: creioane. Apoi au închis cutia la loc și i-au întrebat pe copii: *„prima dată când ai văzut cutia, înainte de a o deschide, ce credeai că era înăuntru ?* ". Marea majoritate a copiilor de 3 ani au răspuns: creioane. S-a tras concluzia că ei sunt incapabili de a face distincția dintre reprezentare și realitate, copiii se racordează la realitate, pronunțându-se asupra a ceea ce văd. Un alt experiment, relativ asemănător cu cel descris, făcut de Peter Mitchell, a condus la concluzii opuse. Copii de 3-4 ani trebuiau să indice conținutul unei cutii, alegând dintr-o serie de șapte poze (imagini) pe cea care cred că ar corespunde conținutului. Fiind vorba de o cutie de bomboane, copiii aleg imaginea corespunzătoare conținutului respectiv, imagine care este introdusă in cutie și rămâne acolo până la

sfârşitul probei. Cutia se deschide şi copiii văd că ea conţine creioane. Dacă sunt invitaţi să spună ce au crezut că era înăuntrul cutiei înainte de a fi deschisă, copiii răspund că au crezut că ea conţine bomboane. Deci, copiii nu-şi mai modifică răspunsul adaptându-1 realităţii imediate, ci îşi păstrează vechea reprezentare. Aceste constatări îi fac pe Mitchell să considere că ipoteza formulată iniţial, potrivit căreia copiii sunt capabili să distingă realitatea de reprezentarea ei, s-a confirmat. Mai mult decât atât, el consideră că această capacitate este înnăscută. Aceasta nu înseamnă însă, arată el, că nu există nici un fel de dificultate în manifestarea unei asemenea aptitudini. Concentrarea asupra realităţii îl implică de obicei pe copil în a se orienta spre propria sa activitate spirituală. Aptitudinea copilului de a conceptualiza funcţionalitatea spiritului său rămâne ascunsă până când el capătă o cunoaştere suficientă a caracteristicilor fizice ale mediului înconjurător, pentru ca abia apoi să-şi ofere *„luxul"* de a gândi asupra realităţii nonfizice. Aşadar, între capacitatea înnăscută a copiilor de a distinge realitatea de reprezentarea ei şi faptul că marea majoritate a copiilor nu pot totuşi face o asemenea distincţie contradicţia este doar aparentă. Realitatea acţionează atât de puternic asupra copilului, încât acesta nu are posibilitatea de a-şi exersa aptitudinea de care dispune, dimpotrivă, ea rămâne multă vreme mascată (vezi Mitchell, 1992, pp. 1332-1333).

După opinia noastră, mult mai aproape de adevăr se află acei autori care, recunoscând capacitatea copiilor de a face distincţia dintre realitate şi reprezentarea ei, nu o consideră ca fiind înnăscută, ci o situează la o vârstă relativ precoce. Piaget, de exemplu, o amplasează la sfârşitul stadiului senzorio-motor, pe la un an şi jumătate - doi ani, şi o consideră a fi *„o funcţie fundamentală pentru evoluţia conduitelor ulterioare"* (Piaget şi Inhelder, 1969, p. 45). Cel puţin cinci conduite care apar aproape simultan pun în evidenţă înfiriparea capacităţii de reprezentare a copilului, deci de evocare a obiectelor absente : *imitaţia amânată* (realizată în absenţa obiectelor concrete; copilul efectuează gesturi care materializează simboluri, acestea din urmă substituindu-se în planul evocării modelului de imitat); *jocul simbolic* (constând în a face *„la fel ca",* în a utiliza un obiect pentru a semnifica un altul); *desenul* (o producţie grafică a unui obiect sau eveniment, constituind astfel actualizarea materială a conţinutului unei reprezentări mintale); *imita(ia interiorizată* (care nu este altceva decât imaginea mintală); *vorbirea* (permiţând evocarea verbală a unor evenimente care nu au loc în prezent). Toate aceste conduite **presupun** *„construirea sau folosirea unor semnificanţi diferenţiaţi, deoarece ei trebuie să poată fi raportaţi atât la elemente care nu pot fi aciuai percepute, cât şi la elemente prezente"* (Piaget şi Inhelder, 1969, p. 46). O dată apărută, reprezentarea se va implica în toate conduitele şi activităţile individului, asigurându-i acestuia adaptarea adecvată la solicitările ce-i sunt adresate (vezi, de asemenea, Droz şi Richelle, 1994, cap. III).

2. Delimitări conceptuale; natura contradictorie a reprezentărilor

2.1. Proliferarea conceptelor şi consecinţele ei

!n psihologia tradiţională, când se avea în vedere mecanismul *evocării obiectelor absente în momentul respectiv,* se folosea termenul de *reprezentare.* Mai recent au fost lansate o serie de noi concepte, cum ar fi conceptul de *imagine,* cel de *imagine mintală* sau *imagerie mintală,* conceptul de *model mintal,* care nu de puţine ori sunt utilizate tocmai

pentru a desemna mecanismul evocator avut în vedere. Iată doar trei lucrări semnificative din acest punct de vedere : M. *Denis, Les images mentales* (1979); P.N. Johnson-Laird, ***Mental ModeIs :*** *Towards* ***a*** *Cognitive Science ofLangage. Inference. and Consciousness* (1983); M.-F. Ehrlich, H. Tardieu, M. Cavazza, *Les mo̊deles mentaux. Approche cognitive des reprisentations* (1993). Aceste concepte, în loc să aducă unele clarificări, au antrenat, dimpotrivă, multiplicarea sensului originar al conceptului de *reprezentare,* însoțită de o anumită ambiguitate. De exemplu, Michel Denis definește *imaginea* sau ***imaginea mintală*** **ca fiind** *„reprezentarea mintală evocatoare a calităților senzoriale* ***ale unui obiect absent*** *din câmpul perceptiv"* **(Denis,** in **Bloch** *et al.*, **1994, p. 364;** 1997, p. 599). în afara substituirii unui termen prin altul, această definiție nu aduce nimic nou față de ceea ce susținea psihologia tradițională. Mai mult, ea naște o întrebare : dacă imaginea mintală este o reprezentare, atunci reprezentarea ce este? Autorul citat **formulează** următorul răspuns: *„Reprezentarea este o entitate de natură cognitivă care* ***reflectă in sistemul*** *mintal al individului o fracțiune de univers exterior acestui sistem" (ibidem,* pp. 667, 1108). Numai că în felul acesta se extinde nepermis de mult sfera conceptului de *reprezentare,* deoarece și alte mecanisme psihice, cum ar fi senzațiile, percepțiile, gândirea, pot fi considerate ca entități de natură cognitivă ce dispun de caracteristica specificată. După opinia noastră, definiția dată reprezentării de Michel Denis este mai potrivită pentru conceptul de *imagine* sau de *imagine mintală,* acestea putând fi considerate într-adevăr ca *„entități de natură cognitivă",* iar senzațiile, percepțiile, reprezentările apărând ca mecanisme psihice care se servesc de ele. Chiar gândirea, în una dintre formele ei incipiente, și anume în gândirea concretă, intuitivă, operează cu imagini. Cât privește conceptul de *imagine mintală,* acesta ni se pare a fi un **pleonasm.** ***Sub raport*** *psihologic imaginea nu poate fi decât mintală, entitate psihică, ideală, subiectivă.* Alăturarea acestor două concepte se explică, probabil, prin nevoia diferențierii imaginii care există în mintea omului de imaginea fizică a unui obiect, redată printr-o figură, printr-o schemă sau printr-un desen.

Ambiguitatea terminologică a atras după ea o mare diversificare, nu întotdeauna concordantă, a definițiilor date reprezentării. La o conferință asupra *biologiei învățării* care a avut loc în 1984, Marler și Terrace au diferențiat trei sensuri psihologice ale reprezentării și altele trei neurologice. Reprezentările comportamentale, deci cele psihologice, erau definite de ei ca *„stimuli generați de organism",* iar prin extensie, ca ***„răspuns al organismului*** *în absența stimulului".* Reprezentarea internă a **asociației** dintre răspuns și întărire devine astfel mecanismul-cheie pentru teoriile învățării asociative. Capacitatea porumbeilor de a respecta ordinea secvențială a stimulilor constituie o formă de reprezentare mai evoluată. Cât privește reprezentările neurobiologice, acestea erau înțelese ca *„integrări nervoase"* ale stimulului prezent sau ca *„informație stocată".*

La un alt simpozion pe tema „Comportament, cogniție, conștiință", care a avut loc la Lisabona în 1985, în discursurile psihologilor au apărut nenumărate sensuri ale conceptului de *reprezentare.* Astfel, Jacques Vauclair reia prima accepțiune la care ne-am referit mai sus, definind reprezentarea drept *„capacitatea organismului de a* ***produce un răspuns*** *în absența unui stimul exterior"* (Vauclair, 1987, p. 67; vezi și Vauclair, 1994, voi. II, p. 227). Altfel spus, arată autorul, organismul este capabil de a-și reprezenta o proprietate a unei experiențe anterioare care îi servește drept indiciu pentru a alege răspunsul adecvat. Jean-Francois Le Ny preferă o definire psihologică cognitivă a reprezentărilor. Acestea sunt considerate a fi *„un fragment de informații structurate,*

stocate, existent în principiu în memoria subiectului; perceptele, semnificațiile cuvintelor, noțiunile sau conceptele, cunoștințele fiind clase de reprezentări" (Le Ny, 1987, p. 165). El se referă la reprezentările *mintale, cognitive,* aflate în *„capul"* subiectului, și nu la cele de pe hârtia logicianului, matematicianului, informaticianuluî; la cele de *lungă durată* și nicidecum la cele momentane ; în sfârșit, la cele care dispun de posibilitatea de *a fi conștiente,* chiar dacă nu sunt întotdeauna așa. După opinia lui Le Ny, structura dominantă a reprezentărilor este *propozifională,* ceea ce nu exclude figurativitatea lor. Importantă este, după autorul francez, și capacitatea reprezentărilor de a *regla comportamentul*; ele se manifestă în comportament, prin intermediul căruia pot fi și cunoscute. Cum însă definiția dată avea un caracter restrictiv, la sfârșitul simpozionului, Le Ny a fost nevoit s-o lărgească. Reprezentarea este *„un ansamblu **structurat** de simboluri care întreține - separat sau prin grupuri - o relație biunivocă de corespondență cu universul" (ibidem).* Această definiție universală, ne asigură el, este valabilă pentru psihologi, logicieni, neurobiologi, lingviști, ca și pentru inteligența artificială. Se poate, spunem noi, dar ea este golită de orice conținut specific, același lucru putându-se afirma despre oricare dintre procesele psihice. Alți autori (Bronckart și Vauclair, 1986) definesc reprezentările prin opoziție cu comunicarea, ca *„un proces cu finalitate individuală, prin care un organism își structurează cunoașterea sa în cadrul interacțiunilor cu mediul, sub forma substitutelor interne (indici, imagini) sau externe (simboluri, semnale)".* După cum remarcăm, se reactivează ideea reprezentării ca substitut și se introduce ideea unor reprezentări interne și a altora cu suport extern. Includerea unor elemente într-o categorie sau alta este însă arbitrară, deoarece se știe că există indici și imagini externe sau care cel puțin la origine sunt externe. Spre deosebire de Le Ny, la Bronckart și Vauclair reprezentarea nu mai apare ca un *fragment de informații structurate,* ci ca *un proces prin care organismul își structurează cunoașterea.*

Diferențe între autori există și în ceea ce privește considerarea reprezentărilor ca fiind *specific umane* sau *comune* pentru om și animal. Marc Richelle ne atrage atenția că în această privință s-au conturat două tendințe. Unii autori interpretează reprezentările într-un *sens restrictiv,* ca fiind specifice organizărilor mintale complexe ale omului, vorbindu-se chiar de experiența unui *„monolog uman"* în definirea lor. Alții, din contră, le definesc într-un *sens extensiv,* reprezentările fiind valabile pentru toate organismele, inclusiv pentru calculatoare. Ca ilustrare pentru prima tendință se citează numele etologului D. Griffin (1981; 1984), care nu utilizează deloc termenul de reprezentare în cărțile sale, acesta nefigurând nici în indexul final. Pentru cea de-a doua tendință, sunt evocate numele lui A. Dickinson (1980) și D. Marr (1982), care lărgesc câmpul cognitivului dincolo de limitele organismelor vii. Marr, de exemplu, definește reprezentarea ca *„un sistem formal vizând explicitarea câtorva unități sau tipuri de informații și specificând totodată maniera în care sistemul face asta"* (Marr, 1982, *apud* Richelle, 1987, pp. 196-198). La cele două poziții absolutizatoare se adaugă o a treia, care lasă să se înțeleagă că ar putea exista o *ierarhie evolutivă* constând în complicarea funcțiilor psihice pe scara animală. Așa cum există animale fără cortex cerebral, s-ar putea să existe și animale fără reprezentări. Funcția simbolică a reprezentărilor se pare că retrasează istoria filogenetică (Bronckart și Vauclair).

Pentru psihologia cognitivă, noțiunea de *reprezentare* este centrală. Din păcate, așa cum afirmă J.-F. Richard, ea este departe de a fi clară. Autorul citat distinge două sensuri fundamentale ale acestei noțiuni. într-un prim sens, prin reprezentare înțelegem *structurile*

de cunoștințe stabilizate în memoria de lungă durată. Cei care folosesc acest sens fac distincția între *„reprezentările-tip"* (numite de alții, ca de exemplu Le Ny, *„cunoștințe")* și *„reprezentările întâmplătoare"* (pe care alții le numesc pur și simplu reprezentări), sau între *„structurile permanente"* și *„structurile circumstanțiale"* (Ehrlich, 1985). într-un al doilea sens, prin reprezentare înțelegem *construcțiile circumstanțiale elaborate într-un context particular și având scopuri specifice.* Ele sunt formate în anumite situații, pentru a face față sarcinilor în curs de desfășurare. De pildă, atunci când citim un text, când auzim un consemn, când rezolvăm o problemă, apar astfel de reprezentări menite a contribui la finalizarea sarcinilor respective. Printre caracteristicile lor, Richard enumera: caracterul *particular, ocazional* și extrem *de precar.* Este suficient ca situația sau anumite elemente ale ei să se schimbe, pentru a se schimba §i ele. Prin natura lor, aceste reprezentări sunt tranzitorii, deoarece sarcina, o dată terminată, lasă locul unei reprezentări noi. Spre deosebire de primele, care sunt stocate in memoria de lungă durată, ele sunt elaborate în *memoria de lucru* sau în ceea ce unii autori numesc *memoria operațională.* în afara acestei diferențieri între cele două sensuri ale noțiunii de *reprezentare* mai există una. Astfel, în timp ce reprezentările corespunzătoare primului sens au nevoie de a fi activate pentru a fi eficiente, reprezentările corespunzătoare celui de-al doilea sens sunt imediate (vezi Richard, 1990, p. 36). După cum remarcăm, psihologia cognitivă lărgește sfera noțiunii de reprezentare, referindu-se mai ales la rolul ei în funcționarea cognitivă generală și mai puțin la natura ei psihologică.

2.2. Polarizarea atitudinilor față de reprezentare

Drumul parcurs de reprezentare a fost spectaculos: de la considerarea ei ca o *„utilizare ulterioară a perceptului"*, s-a făcut saltul la implicarea ei ca o *premisă* în însuși actul perceptiv ; de la etichetarea ei ca simplu *„substitut"* sau ca simplă *„replică"* a percepției, s-a trecut la evidențierea *organizării ei interioare,* superioară, în esență, organizării perceptive. în aceste condiții nu este greu de înțeles de ce atitudinile suscitate de ea au fost extrem de contradictorii.

Statutul obiectiv și legitimitatea specifică a reprezentării au fost când ipostaziate {în contexte introspecționiste), când contestate și negate (în contexte behavioriste). Anumite ramuri ale psihologiei, cum ar fi psihologia dezvoltării, erau invadate de studiul reprezentărilor, pentru ca în altele, de pildă în psihologia experimentală, cercetarea reprezentărilor să lipsească decenii de-a rândul. Astăzi, conceptul de reprezentare a pătruns nu doar într-o serie de domenii sau discipline psihologice conexe (psihologie socială, psihofiziologie), dar și în altele din afara psihologiei (lingvistică, logică, informatică, inteligență artificială, un larg sector al acestei ultime discipline intitulându-se chiar „reprezentarea cunoștințelor") (vezi Le Ny, 1994, voi. II, p. 184).

Unii autori au exagerat locul și rolul ei în sistemul psihic. Hippolyte Taine (1828-1893) considera imaginea, recte reprezentarea, ca fiind celula întregului sistem psihic. *„Celulele psihice"*, bine conturate și delimitate unele de altele, legându-se unele cu altele potrivit legilor asociației, formează construcții psihice superioare. Este cunoscută formularea sa devenită celebră : *„Așa cum organismul este un polipier de celule mutual dependente, tot așa spiritul este un polipier de imagini mutual dependente".* J.F. Herbart (1776-1841) credea că reprezentările sunt elementele constitutive ale psihicului, materialul esențial pentru toate construcțiile asociative. Gândirea era, după el, o *„asociere de*

reprezentări", iar afectivitatea, un produs al *„ciocnirilor"* dintre reprezentări. Pentru Wilhelm Wundt (1832-1920), imaginea (recte reprezentarea) constituia unul dintre cele trei elemente ale conștiinței, celelalte două fiind senzația și sentimentul. Reprezentările **erau în concepția lui** Wundt *„experiențe senzorio-perceptive, trecute și reînviate",* fenomene psihice fundamentale. Pentru toți acești gânditori, reprezentările erau un fel de cărămizi din care se edifica întreaga viață psihică.

Alți autori au manifestat atitudini reducționiste și de subapreciere a rolului reprezentărilor în viața psihică. Chiar Wîliam James (1842-1910) a diminuat rolul reprezentărilor în dinamica vieții psihice. EI susține că faptele de conștiință curg ca un fluviu și, prin urmare, nu se poate susține că ele ar fi formate din imagini distincte. A face o asemenea afirmație înseamnă a considera că apa fluviului ar fi formată din căldări și butoaie ce conțin apa închisă în ele. Dacă le-am da drumul pe râu, ele ar pluti deasupra apei, care va continua să curgă printre ele. Cel mai adesea reprezentarea a fost redusă la percepție și considerată ca o simplă *„prelungire"* a ei prin acte cvasimecanice de memorie. T. Ziehen **o vedea ca** o ***„senzație** redusă",* **ca un** *„vestigiu senzorial",* ca *„reactualizare"* de engrame perceptive. în ceea ce îl privește pe J.B. Watson (1878-1958), acesta considera reprezentările ca fiind *fantomele senzațiilor"* și, ca urmare, le elimina din psihologie.

Raportarea reprezentărilor la gândire s-a soldat cu aceleași consecințe, adică fie cu supraaprecierea, fie cu subaprecierea rolului lor in ansamblul cunoașterii umane. F. Galton (1822-1911) de exemplu, era de părere că noțiunile, ca instrumente esențiale ale gândirii, se formează prin simpla suprapunere și contopire a imaginilor. A. Binet (1857-1911), în schimb, ca și reprezentanții școlii de la Wiirzburg, a formulat cunoscuta teorie a *„gândirii fără imagine",* potrivit căreia reprezentarea n-ar avea nici un rol în formarea și funcționarea gândirii abstracte. în cel mai bun caz, reprezentarea, când era luată în seamă, era considerată ca un *„auxiliar"* al gândirii.

Atitudinile contradictorii față de reprezentări transpar și din teoriile formulate cu privire la diversele componente ale sistemului cognitiv. Din teoria percepției directe *i* lui Gibson se poate ușor deduce că reprezentările sunt excluse din procesul cunoașterii, in timp ce din teoria cognitivă a lui Fodor și Pylyshyn reiese că rolul acestora este supradimensionat. Pentru Gibson, simpla existență a unor însușiri ale unor obiecte și a corelațiilor dintre ele este suficientă pentru cunoașterea lor, pentru interpretarea lor ca informative. Pentru psihologii cognîtiviști citați, corelația însușirilor obiectelor nu are consecințe comportamentale decât dacă este reprezentată mintal. Nu este suficient să existe proprietatea *„lumină"* și proprietatea *„suprafață"* pentru ca ele să poată fi cunoscute. Numai corelația dintre ele reprezentată mintal ca o premisă într-o inferență va fi capabilă să asigure cunoașterea lor. Percepția nu este deci directă, așa cum credea Gibson, ci un proces inferențial ce utilizează două premise : reprezentarea proprietăților prevalate și reprezentarea unei corelații (Fodor și Pylyshyn, 1981, pp. 159-168). în timp ce pentru Gibson obiectul conține toată informația specifică necesară perceperii tuturor caracteristicilor lui, pentru Fodor și Pylyshyn obiectul conține doar o parte, cealaltă trebuind să fie adăugată, inferată, deci reprezentată. Iată cum reprezentarea devine o condiție (premisă) chiar a percepției.

Asemenea atitudini contradictorii falã de modul de concepere a naturii și rolului reprezentărilor în ansamblul vieții psihice s-au transferat foarte curând și în planul comportamental, unii autori acordând un loc aparte și manifestând un interes sporit pentru problematica reprezentărilor, alții eliminând-o pur și simplu. în psihologia cognitivă anglo-saxonă reprezentările se află la loc de cinste, fiind considerate pivotul esențial al

întregului eşafodaj psihic şi dedicându-li-se cărţi întregi. în schimb, în psihologia generală ele lipsesc aproape cu desăvârşire. Cărţile de psihologie generală introductivă, indiferent că se numesc *Psihologie, Introducere în psihologie. Bazele psihologiei,* conţin capitole despre senzaţii, percepţii, gândire, dar nu şi capitole dedicate reprezentărilor, acestea din urmă fiind oarecum *„topite"* în cadrul celorlalte mecanisme psihice. Psihologia franceză este consecventă în a acorda o mare atenţie problematicii reprezentărilor, aceasta fiind regăsită în cele mai diverse domenii ale psihologiei (psihologia generală, psihologia dezvoltării, psihologia muncii şi, mai recent, psihologia socială). Revista *Psychotogie Francaise* a dedicat două dintre numerele ei {3, 4/1985) tratării multidimensionale a reprezentărilor. O altă revistă internaţională care apare în limba franceză, *Les cahiers internaţionala de psychologie sociale,* consacră numărul 29/1996 tematicii unui tip special de reprezentări, şi anume reprezentărilor sociale, de altfel, punct de maxim interes pentru psihologii francezi. în psihologia românească, exceptând lucrarea coordonată de Ioan Radu (1991) din care capitolul referitor la reprezentare lipseşte, întâlnim tendinţa de raliere la situaţia mai generală care se conturează pe plan internaţional, în 1973, Ana Tucicov-Bogdan se referea la *imaginile-reprezentări,* pe care le diferenţia de alte tipuri de imagini. Mircea Miclea (1994), abandonând total sensul tradiţional al termenului *reprezentare,* opta pentru cel de *imagistică mintală,* folosit drept titlu pentru unul dintre capitolele lucrării sale. La rândul său, Andrei Cosmovici recurgea la titlul *Imaginile* pentru capitolul XI din lucrarea sa *Psihologie generală* (1996). în ceea ce ne priveşte, preferăm să utilizăm conceptul clasic de *reprezentare* pentru desemnarea noului mecanism psihic pe care îl avem în vedere şi pe cel de *imagine* înţeles ca element constitutiv de ordin psihic cu care operează reprezentările (explicaţii detaliate vom oferi într-un alt paragraf).

Ajunşi aici se ridică o întrebare : cum se explică proliferarea conceptelor, polarizarea atitudinilor cu privire la reprezentare? Sunt ele fenomene accidentale, pasagere, sau derivă cu necesitate din chiar mecanismul reprezentării ? După părerea noastră, toate neconcordanţele semnalate provin din natura contradictorie a înseşi reprezentării, pe care încercăm s-o schiţăm în continuare.

2.3. Natura contradictorie a reprezentărilor

O asemenea natură contradictorie a reprezentărilor se exprimă în :
1. *originea şi extensia* reprezentărilor ;
2. *funcţionalitatea* lor concretă ;
3. *locul şi rolul* reprezentărilor în succesiunea proceselor cunoaşterii.

1. Din perspectiva primului criteriu, într-adevăr reprezentarea îşi *are începutul în percepţie,* dar *se extinde până la nivelul conceptelor abstracte.* Sub raportul conţinutului, ea se apropie de percepţie (redă însuşirile concrete ale obiectelor şi fenomenelor), iar prin mecanismul operaţional, se apropie de gândire (implică un anumit grad de generalitate). Prin nivelul ei de organizare depăşeşte percepţia, situându-se pe o treaptă superioară pe scara izomorfismului dintre sursă şi modelul informaţional. Din punctul de vedere al discursivităţii, reprezentarea este inferioară discursivităţii logice, nedispunând de capacitatea de departajare secvenţială şi de integrare a secvenţelor în flux. în aceste condiţii nu este greu să înţelegem de ce ea a fost definită ca fiind *„conţinutul mintal al unui act de gândire care restituie*

simbolic un lucru absent, care apropie un lucru depărtat, particularitate importantă ce îi asigură aptitudinea de a determina fuzionarea perceptului cu conceptul și caracterul său figurai" (Jodelet, 1988, p. 362).

2. în plan funcțional, natura contradictorie a reprezentării se datorează *absenței actuale a obiectului,* ceea ce face ca în imaginea mintală să pătrundă o serie de *aproximări,* dar să se realizeze mai larg *generalitatea.* Reprezentările nu mai reproduc în psihic toate însușirile obiectului (ca în percepții), ci pe cele mai importante, ele se bazează pe percepții, pornesc de la ele, dar in forma lor finală le depășesc. Ele presupun o prelucrare a informațiilor furnizate de obiecte, o selectare a informațiilor cu un grad mare de generalitate, o închegare a lor în structuri și sisteme stabile de imagini. Putem spune că reprezentarea *nu este doar o percepție trecută și reprodusă, ci o percepție trecută, prelucrată, îmbogățită, chiar reelaborată și abia apoi reprodusă.* Este de la sine înțeles că, cu cât percepțiile sunt mai numeroase, realizate prin participarea mai multor analizatori, prin acțiuni cu obiectele și nu doar prin contemplarea lor pasivă, cu atât reprezentările vor fi mai clare și mai distincte, mai pline de substanță și cu o dinamică mai accentuată. Totuși, reprezentările nu pot fi înțelese numai prin sinteze și condensări perceptive, ci și printr-un înalt grad de operativitate. Ele presupun un activism neuropsihic mult mai pronunțat decât percepțiile, de aceea apar ca fiind mecanisme psihice integratoare (integrează mai riguros datele obiective cu cele subiective, pe cele reproductive cu cele productive) și integrate (se subordonează îndeosebi proceselor logice pe care le servesc, imaginea, adică reprezentarea, fiind dintotdeauna, așa cum considera psihologul francez Meyerson, *„regina și cenușăreasa gândirii").*

3. în sfârșit, natura contradictorie a reprezentărilor provine gi din faptul că, deși fac parte din categoria mecanismelor cognitiv-senzoriale, ele se amplasează *între senzorial și logic,* permițând *trecerea,* de fapt *saltul de la senzorial la logic.* Tocmai de aceea au și fost denumite *„stații intermediare"* între senzorial și logic. Consecința acestui fapt este că în structura lor vom întâlni, pe de o parte, *caracteristici ale proceselor senzoriale* de cunoaștere, iar pe de altă parte, o serie de caracteristici care, fără a fi ale proceselor logice, raționale de cunoaștere, le vor *anticipa și prefigura pe acestea.* Faptul că reprezentarea reproduce însușirile concrete și că imaginea are un caracter intuitiv arată că ea este un proces senzorial. Faptul că reproduce, după cum vom vedea imediat, însușirile caracteristice, îmbibate de esență și că imaginea are un caracter generalizat arată că ea prefigurează unele particularități ale proceselor logice.

3. Caracterizarea psihologică a reprezentării

Referirile globale sau analitice de până acum asupra reprezentărilor au reușit, probabil, nu doar să suscite interesul pentru problematica reprezentărilor, dar să ofere și unele răspunsuri la nedumeririle ce planează în cercetarea psihologică. A ne limita însă la acest demers ar fi total insuficient. Iată de ce este necesar ca în continuare să răspundem la noi întrebări, mult mai exacte decât cele dinainte: ce reflectă reprezentările? ; sub ce formă? ; ce se întâmplă în creier în timpul evocării obiectelor în absența lor? Cu alte cuvinte, specificarea *conținutului informațional* al reprezentărilor, a *formei*

ideal-subiective sub care el se traduce în plan mintal, a *mecanismelor psihofiziologice* ce stau la baza funcţionării lor va contribui la o şi mai bună înţelegere a noii varietăţi de mecanisme psihice cognitive.

3.1. Conţinutul informaţional

Multă vreme reprezentarea a fost considerată ca fiind un dat nemijlocit, indivizibil al conştiinţei, o creaţie pur subiectivă a individului. Această poziţie, specifică introspecţionismului, deschidea larg porţile indeterminismului. Chiar unele dintre definiţiile date mai înainte (Marler şi Terrace ; Vauclair) au conotaţii de acest fel. în fapt, reprezentarea este determinată de realitatea înconjurătoare. Spre deosebire de percepţie, al cărei conţinut informaţional îl constituie însuşirile concrete, dar exterioare, fenomenale, accidentale ale obiectelor şi fenomenelor, conţinutul informaţional al reprezentării este format tot din însuşirile concrete ale obiectelor, însă mai importante, mai reprezentative pentru obiect. Forma este o însuşire concretă, dar pentru o pară ea nu este total neesenţială, ci caracteristică, pentru că para are o formă specifică. Şi culoarea este o însuşire concretă, dar pentru o vişină ea este proprie. Când aceste însuşiri caracteristice se corelează între ele, individualizează şi mai mult obiectul şi chiar categoria de obiecte din care el face parte. Culoarea plus gustul (dulce-acrişor) vor individualiza pregnant o vişină sau vişinele în general. Aşa încât putem conchide că reprezentarea are drept conţinut informaţional *caracteristica concretă a obiectului.* Specificul acestui conţinut poate fi pus în evidenţă apelând şi la argumente din domeniul filosofiei. încercând să stabilească relaţia dintre esenţă şi fenomen, filosofia afirmă că *„esenţa se fenomenalizează",* se *„proiectează în fenomen",* Aceasta permite ca, o dată cu surprinderea fenomenului, să se surprindă *implicit* şi esenţa obiectului. Am putea considera, de aceea, că reprezentarea oglindeşte *fenomenul îmbibat de esenţă.* Iar prin faptul că reuşeşte să descifreze ceea ce este caracteristic pentru un obiect sau pentru o clasă de obiecte, ea *pregăteşte saltul spre esenţial,* ca apanaj al gândirii.

La întrebarea *„Ce însuşiri ale obiectelor reflectă reprezentarea ?"* am dat până acum un răspuns global. Se cuvine însă să intrăm în amănunte, cu atât mai mult cu cât această problemă i-a preocupat pe unii cercetători. Se pare că cel care a furnizat schema conceptuală cea mai adecvată referitoare la proprietăţile (însuşirile) obiectelor a fost Garner (1978). El arată că stimulii au două categorii distincte de proprietăţi: *componenţiale* şi *holistice.* Primele cuprind *dimensiunile* şi *trăsăturile,* celelalte, *configuraţiile.* Dimensiunile se caracterizează prin faptul că prezintă o pluralitate de valori, mutual exclusive. Dacă un stimul are o culoare şi aceasta este verde, înseamnă că ea nu poate fi roşie. Trăsăturile, dimpotrivă, deţin numai o singură valoare care poate fi disociată de stimul fără a-i afecta existenţa. De exemplu, dacă bara orizontală a literei A este înlăturată, aceasta nu afectează celelalte părţi ale literei. Proprietăţile configurale sau relaţionale arată că stimulul este altceva decât suma părţilor sale. Printre acestea, la nivel global intră *simetria* şi *repetiţia,* iar la nivel particular, *intersecţia %\ separarea unghiulară între linii.* Spre deosebire de dimensiuni şi trăsături, proprietăţile configurale se referă la relaţiile dintre părţile sau componentele stimulului, ele neputând fi schimbate fără a schimba şi unele componente ale stimulului. Proprietăţile care rezultă în urma combinării părţilor componente sunt numite *proprietăţi emergente.* Cercetările întreprinse au arătat cum anume este afectată percepţia de aceste proprietăţi ale obiectelor.

De exemplu, s-a relevat că proprietăţile holistice sau emergente sunt folosite mai frecvent în raţionamentele perceptive decâ: proprietăţile componenţiale. S-a evidenţiat şi implicarea diferenţiată a emisferelor cerebrale în procesarea acestor proprietăţi. Se pare că emisfera stângă este superioară în situaţiile care implică analiza componentelor. Pu[ine referiri s-au făcut însă cu privire la proprietăţile obiectelor reflectate de reprezentare. După opinia noastră, este mai probabil ca *reprezentarea să reflecte proprietăţile holistice, configurate, ale stimulilor.* Ne bazăm această presupunere pe o caracteristică esenţială a reprezentărilor, şi anume caracterul lor generalizat, la care ne vom referi ceva mai departe.

3.2. Forma ideal-subiectivă

Conţinutul informaţional se transpune în interioritatea subiectivă a individului sub formă de imagini. înainte de a trece mai departe, este necesar să facem câteva precizări asupra noţiunii de imagine, tn anii din urmă a apărut tendinţa de a se utiliza noţiunea de *„imagine mintală"* înţeleasă însă într-o manieră restrictivă. *„Imaginea mintală vizează doar acele producţii imagistice cu care operează sistemul cognitiv in absenţa acţiunii unor stimuli vizuali asupra organelor de simţ. în această categorie intră reveriile, imaginile onirice sau cele formate pornind de la mesaje verbale"* (Miclea, 1994, p. 220). Restrângerea conţinutului noţiunii de imagine mintală este evidentă. Mai întâi, imaginile mintale sunt reduse la acele imagini care apar în absenţa acţiunii directe a stimulilor asupra organelor de simţ, fără a se preciza dacă este vorba doar de acţiunea actuală sau de cea trecută, apărând în felul acesta pericolul de a se confunda reprezentarea cu imaginaţia.. Apoi, se reduc imaginile mintale doar la cele vizuale, pierzându-se din vedere alte tipuri de imagini.

în ceea ce ne priveşte, folosim conceptul de imagine sau de imagine mintală în accepţiunea extensivă pe care i-o acordă psihologia clasică, aceasta fiind mai adecvată şi chiar mai operaţională. Pentru noi, *imaginea este forma ideal-subiectivă sub care se reflectă conţinutul informaţional în spiritul individului.* Când această imagine apare în condiţiile acţiunii directe a stimulilor sau a obiectelor asupra organelor de simţ, vorbim de senzaţii şi de percepţii; când ea apare în lipsa acţiunii *actuale* a obiectului dar cu condiţia ca acesta să fi acţionat cândva asupra organelor de simţ, ne aflăm în prezenţa reprezentării; când imaginea apare în lipsa totală a acţiunii obiectului (ca întreg) asupra organelor de simţ, avem de-a face cu imaginaţia. Imaginea este entitatea psihică (mintală, cognitivă) cu care operează toate aceste mecanisme psihice. în legătură cu imaginea din reprezentare se ridică cel puţin două probleme: una se referă la existenţa ei şi la posibilitatea demonstrării acestei existenţe; a doua vizează specificul ei în raport cu imaginea din senzaţii, din percepţii sau din imaginaţie.

Existenţa imaginii în reprezentare a fost evidenţiată prin intermediul unor experimente, dintre care foarte sugestive şi devenite chiar faimoase sunt cele bazate pe *rotaţiile mintale* ale stimulilor şi pe *privirea lor rapidă,* fugitivă.

Rotaţiile mintale. Cele mai cunoscute experimente încadrate în această categorie au fost efectuate de Shepard şi Metzler (1971), Cooper şi Shepard (1973), Cooper şi Podgorny (1976), Shepard (1978) etc. Ele se bazau, în principal, pe prezentarj;i unor stimuli diverşi (litere, asamblaje de cuburi etc), în poziţii obişnuite (normale) şi mai puţin obişnuite, care, pentru a fi readuşi la poziţiile iniţiale, trebuiau rotiţi în plan mintal. Cooper şi Shepard (1973), de exemplu, au prezentat subiecţilor litere în poziţia

obișnuită §i în poziția rezultată din răsturnarea lor în oglindă, rotite de la stânga la dreapta cu diferite grade de rotație: 60°, 120°, 180° etc. (vezi fig. 3.1). Sarcina subiecților era de a spune dacă litera prezentată era normală sau versiunea răsturnată a literei standard. Pentru a putea soluționa această problemă, subiecții trebuiau să rotească în plan mintal litera prezentată, în vederea readucerii ei în starea inițială. Or, pentru aceasta, ei aveau nevoie de un timp mai mare sau mai mic, timp ce era măsurat. S-a constatat existența unei mari asemănări între imaginile mintale și obiectele din lumea reală. Așa cum obiectele materiale iau un loc în spațiul fizic, tot aga și imaginile mintale ocupă un anumit loc și iau diverse forme în spațiul mintal, ele fiind *„mișcate"* mintal, la fel cum sunt mișcate real obiectele fizice. Comentând aceste tipuri de experimente, Boden (1988) arată că imaginea pare a fi *un simulacru cvasispaiial al spațiului tridimensional.*

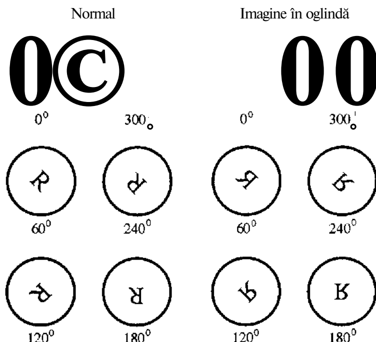


Fig. 3.1. *Rotația mintală a literelor*

Privirile rapide. Ingenioase sunt experimentele imaginate și realizate de Stephen Kosslyn, începând de prin 1978, și sintetizate în monografia sa din 1983. Experimentul se desfășura în două etape : în prima etapă, subiectului i se prezintă o insulă desenată, cu o serie de „accesorii" : doi, trei copaci, o cabană, un lac etc. (vezi fig. 3.2); în etapa a doua, desenul este acoperit și i se solicită subiectului să întreprindă o călătorie mintală pe insulă, pornind de la un punct oarecare. Experimentatorul pronunță numele unui element aflat pe insulă iar subiectul trebuie să *„cerceteze"* mintal locul unde se află amplasat acesta. în momentul în care îl găsește, el apasă pe un buton. Se măsoară timpul care trece între pronunțarea cuvântului și apăsarea butonului. Se procedează la fel cu toate celelalte elemente aflate pe insulă, iar ca experiment de control, cu o serie de elemente ce nu figurează pe desenul inițial. Se stabilește un fapt remarcabil: durata explorării mintale variază proporțional cu distanta reală dintre elementele marcate pe desen. Se presupune că imaginea mintală conține aceeași informație ca și desenul real. Mai mult, ea ar avea proprietăți analoage obiectelor din realitate.



Fig. 3.2. *Stimul folosit în cercetările lui Kosslyn*

Experimentele prezentate sugerează cel puţin două concluzii:

a) existenţa imaginilor mintale în absenta obiectelor, deci faptul că imaginea constituie forma ideal-subiectivă a reprezentărilor, formă sub care conţinutul informaţional se transferă (transpune) în creierul uman;
b) natura oarecum materială sau cvasi spaţială, cum se exprimă Boden, a imaginilor mintale. După opinia noastră, prima concluzie este reală, îndreptăţită şi de aceea subscriem întru totul Ia ea, cea de-a doua este însă exagerată. Imaginile, chiar dacă se *„comportă"* ca obiectele fizice, chiar dacă uneori dau impresia că ar poseda o *„rigiditate fizică"* şi o *„viteză de rotaţie"* măsurabilă, rămân prin natura lor forme ideal-subiective, informaţionale, de surprindere şi redare a realului obiectiv.

Care este însă ***specificul imaginilor din reprezentare ?*** **Iată o problemă care i-a** preocupat pe psihologi încă de multă vreme. Răspunsul la această întrebare îl putem căpăta numai în urma întreprinderii a două tipuri de demersuri :

a) compararea imaginii din reprezentare cu cea din percepţie ;
b) compararea imaginii din reprezentare cu produsele informaţionale ale gândirii. Numai în felul acesta vom şti dacă reprezentarea este inferioară sau superioară percepţiei, numai astfel vom putea determina mai riguros rolul ei în procesul cunoaşterii.

Primul demers a fost întreprins încă de la începuturile psihologiei, de către psihologul german Herman Ebbinghaus (1850-1909). Studiind comparativ imaginea perceptivă cu cea apărută în reprezentare, el arată că aceasta din urmă este:

a) mai ştearsă, mai palidă, cu vivacitate şi claritate reduse;
b) mai instabilă, fluctuantă, apărând şi dispărând cu repeziciune;
c) mai fragmentară, lacunară, lipsind din ea multe amănunte.

Aceste caracteristici erau puse de psihologul german pe seama lipsei actuale a obiectului. Chiar dacă ar fi aşa, nu se poate să nu luăm în considerare şi alţi factori. De exemplu, vivacitatea redusă s-ar putea datora numărului de percepţii care au stat la baza

formării reprezentării, semnificației acordate de subiect, trăsăturilor de personalitate ale subiectului, particularităților sistemului verbal al acestuia prin care se diminuează valoarea unor elemente. Se înțelege că vivacitate redusă vor avea imaginile obiectelor percepute rar, cele cărora subiectul nu le acordă o prea mare importanță etc. Instabilitatea reprezentării s-ar putea datora semnificației elementelor componente ale imaginii (fluctuante fiind cele care au semnificație redusă), evocării accidentale a lor (cele evocate mai rar și întâmplător vor fi mult mai fluctuante). Caracterul fragmentar al imaginii n-ar fi exclus să se datoreze slăbiciunii momentane a sistemului nervos sau efortului selectiv al psihicului. Caracteristicile imaginii din reprezentare, indiferent căror factori s-ar datora, l-au condus pe Ebbinghaus spre concluzia potrivit căreia reprezentarea ar fi inferioară percepțiilor.

De problema specificului imaginilor din reprezentare comparativ cu a celor din percepție s-a interesat și psihologia contemporană. Constatările făcute de ea ar putea fi grupate în trei categorii.

Oprimă grupă o constituie cele care confirmă întru totul presupunerile mai vechi ale lui Ebbinghaus. De exemplu, s-a dovedit experimental că cele mai multe reprezentări abia se situează la nivelul la care se află imaginile primare dobândite în situațiile critice *(minimum sensibile).* De asemenea, s-a remarcat că nuanțele cromatice sunt reduse la tonuri fundamentale, producându-se polarizarea spre capetele spectrului. Caracterul fragmentar a fost interpretat ca deficit de integralitate, paliditatea și fluctuația ca deficit de constanță.

O a doua grupă o constituie constatările potrivit cărora diverse caracteristici ale percepției se realizează maximal tocmai în cadrul reprezentărilor. De pildă, detașarea obiectului de fond apare la nivelul reprezentării ca o conservare a obiectului §i estompare a fondului, în minte imaginea obiectului apărând ca într-un spațiu vid, fapt care echivalează, după opinia cercetătorilor, cu o *radicalizare a legii selectivității.* Apoi contururile, figura, structura generală se degajă de restul detaliilor, de substanța modelului originar, aceasta nefiind altceva decât un *proces de schematizare.* în sfârșit, în reprezentare nu se redau dimensiunile absolute ale obiectelor, ci doar cele relative și medii (obiectele de mărimi diferite sunt vizualizate la dimensiuni comune, mijlocii și cam la aceeași distanță față de subiect, chiar dacă în realitate ele se află la distanțe diferite), ceea ce echivalează cu *standardizarea planului de proiecție.*

în sfârșit, *în a treia grupă,* a constatărilor psihologiei contemporane, le încadrăm pe cele care susțin că *nu întotdeauna* imaginile din reprezentări sunt mai palide, mai instabile sau mai fluctuante. Cercetările au probat că dacă reprezentările corespund unor motivații puternice, unui scop fundamental al individului, atunci ele pot fi *neobișnuit de strălucitoare, bogate* și *stabile,* ajungând până \& *fixație obsesională.* Imaginile palide și fugitive își depășesc acest statut de îndată ce sunt încadrate în structurile psihocomportamentale complexe ale individului, dintre care cele motivaționale sunt esențiale.

Deși constatările psihologiei contemporane sunt oarecum contradictorii, ele ne conduc spre următoarele concluzii:

a) imaginea din reprezentare posedă proprietăți și caracteristici structurale *moștenite de la percepție* (uneori punct cu punct, alteori într-o măsură mai mare sau mai mică, intervenind în acest caz un anumit grad de abstractizare și schematizare); structura analogică a imaginii din reprezentare rămâne esențialmente fondată pe o semantică a asemănării cu imaginea perceptivă, existând deci un *izomorfism structural* între cele două categorii de imagini;

b) reprezentarea este o percepţie *„pe jumătate realizată"* şi este firesc să fie aşa, deoarece ea explorează urmele obiectelor şi nu obiectele ca atare;

c) reprezentarea obţine performanţe ce nu sunt accesibile percepţiei, astfel încât aşa-zisul *„deficit"* al reprezentării in raport cu percepţia este în avantajul reprezentării, el apărând, în cele din urmă, ca o condiţie absolut necesară pentru deplasarea acesteia spre o imagine mai generalizată.

Această ultimă idee s-a conturat şi s-a impus şi mai mult o dată cu apariţia teoriei tratării (procesării) informaţiilor, care, după cum am văzut, consideră reprezentările ca o premisă chiar a percepţiei, nu numai a gândirii. Pentru Jerry Fodor *(The Modularity ofMind,* 1983), sistemul cognitiv, în sens larg, este constituit din două ansambluri de procese: sistemul de intrare sau *modulele înalt specializate şi programate pentru a realiza o funcţie biologică importantă* şi *sistemele centrale.* Modulele primesc reprezentările stimulului proximal care eliberează transcodorii senzoriali şi produc reprezentări ce reflectă proprietăţile obiectelor. Perceptul va fi, în opinia lui Fodor, rezultatul acestui ultim tip de reprezentare şi al influenţelor ce vin de la sistemele centrale, responsabile de cunoştinţele şi credinţele individului. La rândul lui, perceptul devine obiect de investigare pentru sistemul central care *„lucrează"* nu numai asupra produselor sistemelor modulare şi perceptelor, ci este responsabil şi de gândire, de planificarea acţiunii. Modulele limitează însă accesul şi îmbogăţirea informaţională. Aceasta înseamnă, pe de o parte, că nu tot ceea ce produc modulele, în cursul funcţionării lor, ajunge să fie prelucrat de sistemul central şi să influenţeze comportamentul, ci numai produsele finale ale operaţiilor modulelor, iar pe de altă parte, că modulele emit reprezentări independente de confirmarea sau nonconfirmarea de către sistemul central a corespondenţei lor cu alte cunoştinţe. Cu alte cuvinte, funcţionarea lor nu este afectată de informaţiile obţinute la nivelurile mai înalte ale reprezentărilor.

Descrierea şi caracterizarea imaginilor din reprezentare numai prin raportarea lor la imaginile din percepţie, oricât de importantă ar fi, rămâne totuşi neconcludentă. Iată de ce opinăm, alături de Paul Popescu-Neveanu, că în acelaşi timp cu această raportare trebuie relevată şi *ascendenţa reprezentării spre gândire şi simbolizare,* luându-se în considerare şi alte funcţii ale ei. La cele trei caracteristici ale imaginii din reprezentare stabilite de Ebbinghaus, trebuie neapărat adăugată o a patra, şi anume *caracterul ei generalizat,* care este de fapt esenţială, celelalte trei apărând doar ca *implicaţii,* ca *momente* sau *condiţii tranzitorii ale reprezentării.*

Generalizarea în reprezentare este prezentă chiar de *la nivelul psihicului animal,* care generalizează experienţa repetată şi reuşită, conservând în imagini acele proprietăţi ale obiectelor leagate direct de satisfacerea trebuinţelor biologice.

La om, generalizarea este determinată de *legile vieţii sociale,* în imagine pătrunzând însuşirile care au importanţă pentru practica socială, cele care servesc ca model al funcţiei sociale a obiectului. Dacă în percepţie sunt surprinse şi introduse în imagine însuşirile fizice ale obiectului, în reprezentare sunt generalizate aşa-numitele *„însuşiri funcţionale"* ale acestuia, care exprimă *utilitatea lui socială.* Privind stimulul (a) din figura 3.3, vom percepe unele dintre însuşirile lui fizice concrete (formă, mărime, culoare etc), dar nu vom şti ce utilitate socială are el. De îndată ce la acest stimul adăugăm o serie de alte elemente, precum cele din desenele (b), (c), (d) din figura 3.3, însuşiri tot fizice, tot concrete, dar capabile a reda utilitatea funcţională a obiectului, vom şti imediat ce reprezintă obiectele respective, la ce anume pot fi folosite ele.

Caracterul general al reprezentării se exprimă şi în faptul că ele înlocuiesc mai multe obiecte de acelaşi fel, fapt care a şi permis considerarea lor ca simboluri *„de primă instanţă",* noţiunile fiind simboluri prescurtate *„de ordinul dor.*

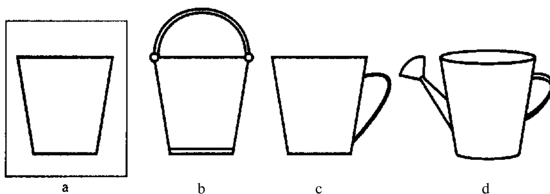


Fig. 3.3. *însuşiri funcţionale ale obiectelor*

Fixarea semnificaţiei sociale a obiectelor în cuvinte, în semne constituie o nouă etapă în generalizarea reprezentărilor. Semnificaţia socială este semnalizată nu doar de situaţia obiectuală, ci de însuşi semnul care denumeşte această situaţie. Faptul că reprezentarea este fixată in cuvinte permite :

a) conştientizarea ei, ca urmare organizarea şi sintetizarea ei în sisteme stabile şi închegate;
b) apariţia unor reprezentări comune pentru mai mulţi oameni;
c) abstractizarea ei pornind de la situaţia concretă, fapt care o plasează ca verigă de legătură şi de trecere spre logic.

Prin gradul ei de generalitate reprezentarea apare, în raport *cu* percepţia, ca un *proces superior calitativ nou, cea mai înaltă imagine senzorială.* Imaginea rămâne forma ideal-subiectivă specifică reprezentărilor. Din acest punct de vedere, nu suntem de acord cu M. Denis (1979), care arăta că în psihologia cognitivă trebuie făcută o distincţie între imagine şi reprezentare, imaginea fiind considerată doar un gen, o speţă de reprezentări, alături de reprezentările limbajului, de reprezentările relaţiilor.

Specificul imaginilor din reprezentare poate fi înţeles mai bine dacă ne referim Ia concepţia lui Piaget cu privire la *„imaginile mintale"* şi la relaţia lor cu stadiile dezvoltării gândirii. Piaget şi Inhelder (1966) diferenţiau două tipuri de imagini mintale : *imaginile reproducătoare,* care se limitează să evoce spectacole deja cunoscute şi percepute anterior, şi *imaginile anticipatoare,* care imaginează mişcări sau transformări, precum Şi rezultatele acestora, fără ca subiectul să fi asistat mai întâi la realizarea lor. Primele se referă la *configuraţiile statice,* la *mişcări* (schimbări de poziţii) şi ia *transformări* (schimbări ale formei). Dacă imaginile ar proveni numai din percepţie, consideră cei doi autori, ar trebui ca ele să fie întâlnite la orice vârstă. în realitate, imaginile statice sunt specifice aproape exclusiv nivelului preoperatoriu al gândirii copilului (până la 7-8 ani, dar cu numeroase reziduuri mai târziu), în timp ce imaginile cinetice şi de transformare, inclusiv cele anticipatoare, sunt puternic influenţate de operaţii (ele apărând după vârsta de 7-8 ani, în stadiul operaţiilor concrete). Pentru ca imaginile cinetice şi de transformare să fie posibile, este necesară apariţia imaginii anticipatoare, numai în felul acesta ele

putând servi mai bine drept suport pentru operații. Două concluzii se impun. Prima: *„Imaginile mintale constituie un sistem de simboluri care traduce, mai mult sau mai puțin exact, dar în general cu întârziere, nivelul de comprehensiune preoperatorie și mai târziu și de comprehensiune operatorie".* A doua: imaginile mintale evoluează de-a lungul vârstei. De la imaginile reproducătoare la cele anticipatoare, a căror apariție facilitează chiar intrarea în funcțiune și realizarea unora dintre formele imaginilor reproducătoare, se produce un progres permanent. Numai că *„acest progres nu rezultă dintr-o modificare internă și automată a imaginilor, ci din intervenția unor aporturi exterioare, care se datorează formării operațiilor"* (Piaget și Inhelder, 1969, p. 67). Imaginile anticipatoare derivă din *„acțiunea însăși și nu din simbolismul imaginilor, și nici din sistemul semnelor verbale sau ale limbajului" (ibidem,* p. 68). Concepția lui Piaget evidențiază încă o dată complexitatea imaginii din reprezentare, conținutul ei bogat care depășește cu mult percepția, ca și locul și rolul ei de excepție în trecerea de la nivelurile primare ale psihicului, la nivelurile lui superioare.

3.3. Mecanismele reprezentării

Dat fiind faptul că în cele de până acum ne-am referit implicit și la mecanismele prin intermediul cărora se produc reprezentările, in cele ce urmează vom prezenta într-o manieră extrem de sintetică aceste mecanisme.

1. Prin natura lor, reprezentările nu sunt simple copii ale percepțiilor din trecut, reproduceri pasive ale acestora, ci rezultatul unor *prelucrări și sistematizări,* al unor *combinări* și chiar *recombinări* ale însușirilor senzoriale, fapt care permite reținerea și amplificarea unor însușiri, estomparea și eliminarea altora. Secenov le definea ca fiind *„ansambluri medii de percepții diferențiate",* deoarece nu se rețin toate însușirile obiectelor, ci doar cele care se repetă și sunt comune pentru mai multe obiecte și fenomene. Această idee este și mai mult subliniată de psihologia contemporană. Imaginea mintală nu este reproducerea unei experiențe perceptive particulare în absența stimulului corespondent, *„imaginea mintală implică o interiorizare a experienței perceptive la un nivel înalt abstract"* (Morais, 1987, p. 108). Ceea ce se interiorizează, continuă psihologul belgian, sunt constrângerile, care, într-un spațiu euclidian tridimensional, guvernează percepțiile și transformările posibile ale obiectului. Interiorizarea acestor constrângeri face ca timpul necesar pentru completarea transformărilor reprezentate să fie dependent de întinderea transformărilor reale în spațiu, așa cum arătau cercetările lui Kosslyn. Pe aceeași linie merge și psihologia cognitivă, care consideră reprezentările drept *modele interiorizate ale lumii,* utilizate ca *surse de informare* și *instrumente de reglare și planificare a conduitelor.*
2. Un alt mecanism al reprezentărilor îl constituie *selecția* însușirilor obiectelor. Aceasta nu se face întâmplător, ci reflectă semnificația acordată de subiect însușirilor respective sau semnificația obiectivă pe care ele o au în raport cu practica socială. După cum arătam ceva mai înainte, reprezentarea relevă din obiecte mai ales însușirile lor funcționale în care este înglobată experiența socio-istorică a oamenilor.
3. Mecanismul esențial care asigură declanșarea și formarea reprezentărilor este *cuvântul.* El asigură structurarea lăuntrică a elementelor reprezentării; organizează reprezentările în sisteme, le fixează în conștiința individului, contribuie la creșterea caracterului lor generalizat, ceea ce permite ca reprezentarea să fie purtătoarea unui sens.

4. Mecanismele la care ne-am referit (prelucrarea percepţiilor anterioare, selecţia însuşirilor, cuvântul) nu funcţionează in vid, ci în consens cu *activitatea* individului uman. Cu cât omul acţionează mai mult cu obiectele, cu atât acestea sunt mai pregnant raportate la necesităţile lui şi, ca urmare, posibilitatea formării unor reprezentării clare, corecte, intense creşte. Acţiunea este cea care *fixează* şi *face posibilă evocarea* reprezentărilor. De altfel, s-a demonstrat experimental că reprezentarea mintală a unei mişcări este însoţită de micromişcări, iar dacă mâna este împiedicată să execute aceste mişcări {prin anestezie locală sau prin antrenarea ei în alte tipuri de mişcări, cum ar fi, de pildă, efectuarea unor mişcări sacadate), se împiedică şi apariţia reprezentărilor. Tot acţiunea este cea care *obligă la accentuarea selectivităţii,* ceea ce echivalează cu un proces primar de abstracţie. în sfârşit, acţiunea determină o *condensare congruentă a informaţiei,* fapt asemănător unei generalizări intuitive, prin construcţiile sale mintale subiectul putându-se apropia de toate situaţiile analoage posibile, depăşind astfel situaţiile singulare. Că aşa stau lucrurile ne este pus în evidenţă de faptul că reprezentările nu sunt posibile decât dacă acţiunile senzorio-motorii şi acţiunile verbale au fost interiorizate, prin intermediul lor fixându-se schemele de evocare şi facilitându-se reglarea conştientă. Tocmai de aceea acţiunea a fost numită *„mediul de incubaţie al reprezentării"* (Popescu-Neveanu, 1976, p. 340).

5. Mecanismele reprezentărilor se diferenţiază între ele în funcţie de *sursa lor generatoare.* Unele imagini din reprezentări sunt generate de realitate, altele de memoria de lungă durată (MLD) unde au fost stocate. în investigarea lor, doi indicatori temporali au o mare importanţă: durata necesară generării imaginii în sistemul de tratare şi durata menţinerii (persistenţei) imaginii în sistemul de tratare. Cercetările pe această temă au evidenţiat cel puţin trei concluzii. Prima dintre ele stipulează existenţa unor *mecanisme cerebrale specifice,* destinate generării şi menţinerii imaginilor din reprezentare. A doua concluzie arată că imaginile generate şi menţinute sunt *tranzitorii.* Un asemenea caracter este demonstrat de datele de neuropsihologie care diferenţiază deficite afectând procesele de generare şi deficite rezultând dintr-o deteriorare a memoriei de lungă durată. în sfârşit, o a treia concluzie precizează că procesele activatoare (de generare şi de menţinere) ale reprezentărilor trebuie distinse de *procesele care acţionează asupra imaginilor,* permiţând afectarea diferitelor tipuri de tratări: explorări, rotiri, transformări. Tehnicile moderne folosite (înregistrările EEG - potenţiale evocate, variaţii locale ale debitului sanguin cerebral) au arătat că în timpul generării imaginilor şi mai ales al utilizării lor se activează regiunile corticale corespunzătoare tratării perceptiv-vizuale. Se pare chiar că înregistrările perceptive şi cele reprezentative dispun de aproximativ aceeaşi arhitectură nervoasă. Nu se ştie încă dacă mecanismele celor două funcţii sunt identice (vezi Denis, in *Blochetal,* 1994, p. 365).

6. Mecanismele reprezentărilor se diferenţiază între ele şi dependent de *tipul de reprezentări* în care sunt implicate. După cum vom constata mai departe, o categorie aparte de reprezentări o constituie cele *semantice.* Cu ajutorul lor, individul se implică în Înţelegerea unui discurs sau text scris. Legat de aceste reprezentări, două situaţii tipice au o mare importanţă: situaţia în care individul nu deţine nici o informaţie despre subiectul vehiculat şi situaţia în care individul cunoaşte foarte bine subiectul discuţiei, în primul caz avem de-a face cu o veritabilă *construcţie* a reprezentărilor, cu *generarea* unor noi reprezentări semantice sau a unor noi fragmente de reprezentări semantice, în timp ce în cel de-al doilea caz este vorba doar despre

o *reconstrucție* a reprezentărilor semantice. Fără îndoială că cele două situații presupun intrarea în funcțiune a unor mecanisme diferite. „Construcția" reprezentărilor semantice este posibilă ca urmare a intervenției a trei mecanisme: *activarea și punerea în relație* (reprezentările din MLD sunt activate și transferate în memorie de lucru ; în același timp, reprezentările reactivate se pun în relație unele cu altele, organizându-se într-o combinație particulară care creează efectul de sens; punerea în relație are loc pe baza înlănțuirii reprezentărilor, a grupelor reprezentative sau pe baza relațiilor de la parte la întreg, de incluziune, de subordonare-supraordonare); *selecțiile* (realizate fie la nivelul MLD, fie la nivelul ML); *ierarhizarea* (o superrelație care introduce o gradație de al doilea tip: nu mai este vorba de conservarea sau eliminarea unui element, ci de relativizarea importanței elementelor reținute; de exemplu, *bunica, fetița* și *lupul* sunt elementele centrale ale reprezentării poveștii *Scufița roșie,* numai lupul va ocupa însă pozi[ia de vârf, întrucât lăcomia, viclenia și ferocitatea lui sunt cele care determină organizarea poveștii). în ceea ce privește cel de-al doilea tip de reprezentări semantice, cele reconstruite, mecanismele ce intervin sunt relativ mai simple: activarea globală care actualizează instantaneu reprezentarea semantică în totalitatea ei. Este vorba, în fapt, de un proces tipic asociativ, caracterizat printr-o mare economicitate, în sensul că aportul cognitiv activat tinde să fie minim. Cerându-se unor copii mai mici de 7 ani să spună dacă banana poate fi zdrobită cu un polonic, 75% dintre ei răspund negativ: „banana se zdrobește cu furculița", în timp ce „polonicul este pentru supă". Mai târziu, la o vârstă avansată, copiii consideră că acest tip de acțiune este posibil, aducând justificări analitice (cum ar fi: „banana este moale", „polonicul este tare") sau justificări interconcepruale („apăsând cu polonicul vom putea zdrobi banana"). După cum arată Ehrlich, avem de-a face cu două tipuri de comportamente posibile : unul spontan, bazat pe strategia cea mai economicoasă, ce conduce la activarea selectivă globală (polonic - a lua supă, furculiță - a zdrobi banana), altul mult mai complex, ce implică analiza și condensarea interconceptuală (vezi Ehrlich, 1985, pp. 288-292).

4. Clasificarea reprezentărilor

Dat fiind faptul că reprezentările rețin informația într-o formă utilizabilă pentru obiectivele comportamentelor ulterioare, ele au constituit un centru de interes major pentru marea majoritate a psihologilor. De clasificarea lor au fost preocupați, fără îndoială, generaliștii. Numai că, foarte curând, criteriile de clasificare a reprezentărilor s-au diversificat ;i s-au extins dincolo de limitele psihologiei generale. De exemplu, reprezentările au constituit obiectul predilect al psihocognitiviștilor și psihologilor sociali. în cele ce urmează, ne propunem să schițăm clasificarea reprezentărilor din perspectiva celor trei „tipuri" de psihologii: generală, cognitivă și socială.

4.1. Perspectiva psihologiei generale

Psihologia generală tradițională clasifică reprezentările din mai multe puncte de vedere. Astfel, după analizatorul predominant, ele pot fi *vizuale, auditive, kinestezice, gustative, vestibulo-vibratoare-viscerale* etc; după tipul de activitate în care sunt implicate, pot fi

literare, artistice, muzicale, sportive etc.; după gradul lor de generalitate, se împart în *individuale și generate;* după procesul psihic în cadrul căruia se realizează, sunt reprezentări *ale memoriei* și reprezentări *ale imaginației,* primele invocând fapte pe care le-am cunoscut anterior, celelalte, fapte pe care încă nu le-am perceput (imaginile pe care Piaget le numea reproducătoare sunt reprezentări ale memoriei, în timp ce imaginile numite anticipatoare sunt reprezentări ale imaginației); după prezența sau absența intenției și a efortului voluntar, se împart în *voluntare și involuntare*; după specificul obiectului de învățământ, putem vorbi de reprezentări *geometrice, istorice, geografice* etc.

O clasificare interesantă este și cea realizată din perspectiva evoluției lor ontogenetice. După acest criteriu desprindem: *reprezentări primare,* bazate pe *codul perceptiv* §i întâlnite chiar în stadiul senzorio-motor; reprezentările ce au la bază *codul conceptual,* ce apar și funcționează la vârste între 3 și 10 ani; reprezentările din perioada adolescenței, susținute de *codul formal.* Psihologia genetică a arătat că în interiorul fiecărui sistem (nivel) de reprezentare întâlnim subspecii diferențiate între ele după gradul de structurare și de funcționalitate ale elementelor componente. De exemplu, chiar în stadiul senzorio-motor, reprezentările cunosc următoarele configurații: *reprezentări parțiale* (nou-născutul descoperă și diferențiază proprietățile obiectelor, ale corpului său și ale acțiunilor sale, care rămân însă neconcordante între ele); *reprezentări globale* (diferențele observate se coordonează între ele, fapt care va conferi o stabilitate tot mai mare obiectului, ajungându-se chiar la ceea ce Piaget a denumit *„permanența obiectului",* obiectul ascuns continuând să existe pentru copil și în afara percepției sale directe); *reprezentări rigide* (copilul are dificultăți în a diferenția părți ale unui obiect sau ale unei acțiuni; dimpotrivă, toate elementele alcătuiesc o identitate stabilă); *reprezentări desîructurabile* (copilul mic poate să descompună reprezentările într-o serie de elemente sau segmente între care stabilește relații) (vezi Mounoud, 1985, pp. 256-257).

După gradul lor de mobilitate, reprezentările se împart in *statice* (neoperaționale) și *dinamice* (operaționale). Primele vizează îndeosebi forma și configurația spațială (poziția relativă) ale diferitelor elemente, caracterizarea acestora, fără evaluarea lor prin prisma unui scop. Celelalte se referă la transformarea obiectelor și a elementelor lor componente, asigurând planificarea și ghidarea acțiunii. Dacă unele semnifică *stările* obiectelor sau subiectului, celelalte au funcția de a „prezenta" desfășurarea unor operații și de a anticipa rezultatele lor. Reprezentările operaționale trebuie să dispună obligatoriu de următoarele caracteristici: *finalitate* (orientarea în vederea realizării unui scop); *selectivitate* (rețin din obiecte, acțiuni etc. doar proprietățile care sunt pertinente în raport cu activitatea și cu scopul ei); *accentuare* (relevarea punctelor cu cea mai mare încărcătură informațională în funcție de sarcina vizată, fapt care minimalizează posibilitatea de eroare); *instabilitate* (conținutul, limitele lor variază în funcție de tipul de activitate predominant într-o anumită perioadă); *posibila absență a științificității* (conținutul și structura lor nu sunt întotdeauna „științifice", adică cele mai elevate, ci, dimpotrivă, ele pot dispune de elemente adecvate unei situații, dar nu și pentru întreaga gamă de situații corespunzătoare - ceea ce este adecvat pentru o situație poate fi inadecvat și ineficient pentru o alta) (vezi Leplat, 1985, pp. 270-271).

Toate aceste tipuri de reprezentări se diferențiază între ele prin conținut, structură, mecanisme, funcții, finalitate. Nu ne propunem prezentarea și analiza fiecărui tip de reprezentare în parte, ci doar schițarea câtorva probleme generale ridicate de ele.

Se pare că *nu există reprezentări pure,* de un tip sau altul, indiferent de criteriul utilizat în clasificarea lor. Nu există reprezentări exclusiv vizuale sau auditive, exclusiv

individuale sau generale, exclusiv reproducătoare sau anticipatoare, exclusiv statice sau dinamice etc. Reprezentările sunt *plurimodale,* însă cu o uşoară dominanţă a unui tip sau a altuia. Aşa încât vorbim de reprezentări predominant vizuale, predominant individuale etc. Exemplul cel mai tipic l-ar putea constitui reprezentările topografice care se referă la dispoziţia obiectelor in spaţiu. Iniţial s-a crezut că acestea ar fi reprezentări exclusiv vizuale, rezultând din însumarea percepţiilor vizuale ale obiectelor dispuse în spaţiu. Mai târziu, cercetările experimentale au arătat că unele dintre ele (cum ar fi cele ale deplasării succesive pe un drum) nu apar decât dacă individul dispune şi de informaţii kinestezice, în timp ce altele (cele de tipul „hărţii vizuale") necesită existenţa şi folosirea unor integratori verbali şi semantici ca generalizări ale relaţiilor spaţiale.

Corelarea diferitelor tipuri de reprezentări între ele, dar şi cu alte fenomene psihice, duce la *apariţia unor efecte inedite.* Cel mai interesant dintre acestea şi cu o mare aplicabilitate îl constituie efectul de *ideomotricitate*, care constă în însoţirea reprezentărilor (mai ales a celor kinestezice), iar prin extensie şi a altor fenomene psihice (percepţii, gândire), cu microcontracţii şi microrelaxări musculare. Când subiectul îşi reprezintă efectuarea anumitor acţiuni, în muşchii implicaţi în aceste acţiuni apar o serie de micromişcări ce pot fi înregistrate. Paul Popescu-Neveanu, recurgând la înregistrări kinografice de la manşoanele pneumatice aplicate braţelor, a obţinut curbe corespunzătoare imaginilor mişcărilor reprezentate de subiecţi (scriere, cusut, box, îmbrăţişare etc). Descifrarea *„intenţiilor motorii",* spunea el, se poate face şi prin palparea braţului unei persoane. Pornindu-se de aici, prin extensie, s-a ajuns la elaborarea credinţei că unele persoane specializate în observarea vizuală şi tactilă a actelor ideomotorii ar fi capabile să *„citească gândurile de la distanţă".*

La fel de interesantă este şi corelaţia dintre diferitele tipuri de reprezentare şi limbaj: pe de o parte, reprezentările se organizează în jurul unor categorii semantice (obiect, stare, eveniment, acţiune, relaţie), pe de altă parte, limbajul constituie mijlocul privilegiat al accesului la reprezentările cognitive, el fiind, în acelaşi timp, vectorul care permite cunoaşterea „teoriei naive"a subiectului asupra lumii, „teorie" care, ea însăşi, ghidează achiziţia noilor informaţii. *„A reprezenta şi a zice constituie două activităţi cognitive intim corelate"* {Cordier, 1994, p. 5).

Analiza diferitelor tipuri de reprezentări oferă cel mai bun prilej de a *surprinde specificul relaţiilor dintre imagine şi concept* în activitatea de cunoaştere. Imaginile din reprezentări, pe măsură ce capătă un caracter lot mai generalizat, pe măsură ce sunt elaborate după o serie de reguli, norme, principii, *se intelectualizează.* Poate cel mai semnificativ exemplu din acest punct de vedere ni-1 oferă geometria, în care avem de-a face cu *„concepte figurate"* (cum le numea Fischbein, 1953) sau cu *„imagini conceptualizare"* (Creţu, 1987). Reprezentările geometrice dispun de o dublă proprietate : pe de o parte, imaginea redă notele conceptului; pe de altă parte, conceptul este tradus intuitiv, sub formă de figură. Nu este vorba nici de o imagine pură, dar nici de un concept pur, ci de coincidenţa dintre figurai (vizual) şi conceptual. Se pare că tocmai neînţelegerea acestei specificităţi a geometriei conduce la apariţia unor dificultăţi în însuşirea ei. Se insistă prea mult, în predarea ei, pe concepte, pe conţinutul logic al acestora, şi se neglijează formarea şi operarea cu imaginea (cu figura geometrică). Elevii nu ajung la soluţie pentru că nu ştiu să construiască figura, nu reuşesc să extragă toată informaţia conjinută de ea, ei nu dispun de ceea ce se numeşte în mod curent „văz geometric" (capacitatea de a căuta, selecţiona, restructura, deplasa, combina, recombina, regrupa

elementele figurale. de a vedea in figură nu doar ceea ce sare în ochí, ci și ceea ce este ascuns in ea). Examinarea unui elemem din mai multe puncte de vedere, schimbarea semnificației funcționale a elementelor figurii, în vederea descoperirii proprietăților ei „latente", restructurarea mintală a desenului etc. constituie tot atâtea căi și mijloace de formare a „văzului geometric". Chiar dacă în cazul altor tipuri de reprezentări relația dintre imagine și concept nu este atât de strânsă, practic coincidentă, ea are o deosebită semnificație. Reprezentările propoziționale, cele discursive, la care ne vom referi ceva mai departe, relevă importanța unei asemenea corelații și faptul că reprezentarea nici n-ar putea fi concepută în afara ei.

4.2. Perspectiva psihocognitivistă

O clasificare interesantă a reprezentărilor din perspectiva acestei orientări este cea propusă de Jean-François Le Ny (1987, pp. 166-168). Psihologul francez preferă drept criteriu de clasificare *gradul de abstractizare al reprezentărilor.* EI constată că există, din această perspectivă, două categorii de reprezentări: unele cu un *grad moderat de abstractizare,* altele cu un *grad înalt de abstractizare.* Deși ambele au un caracter semantic și noțional. ele dispun și de o serie de caracteristici proprii care sunt, după cum vom vedea, contradictorii. Astfel, reprezentările cu un grad moderat de abstractizare se caracterizează prin:

a) familiaritate - prezintă o mare probabilitate de a fi evocate în tratamentele cognitive și cotidiene, în cursul activității de vorbire, percepție, imaginare, raționare etc ;
b) figurativitate - conțin componente perceptive și figurative puternice, sunt „concrete" ;
c) discursivitate perceptuală - nu presupun neapărat folosirea limbajului pentru achiziționarea lor, decurgând, de obicei, din învățarea perceptivă, care conduce la construcția prototipului;
d) lipsa caracterizării lor cu ajutorul mijloacelor explicării verbale.

Prin contrast, reprezentările cu un înalt grad de abstractizare se caracterizează prin :

a) nefamiliaritate;
b) grad înalt de abstractizare ;
c) discursivitate verbală - se achiziționează cu ajutorul limbajului;
d) prezenta caracterizării lor într-o manieră verbală.

Aceste reprezentări din urmă, „complexe și abstracte", cum Ic numește Le Ny, sunt construite pe baza celor simple, grație stabilirii sau extragerii noilor relații dintre acestea, prin utilizarea limbajului. Reprezentările complexe constituie *Jragmente de informație identificabile, legate prin relații identificabile"* (Le Ny, 1987, p. 168). Un exemplu dat de Le Ny este sugestiv. Noțiunea de „platou continental" este familiară geografilor și diplomaților, dar nu și altor persoane. Presupunând că știm ce este un continent, ce este marea, ce înseamnă cuvintele „a aparține" și „sub", putem ajunge la noțiunea respectivă: platoul continental este ceea ce aparține geologic continentului și se găsește sub mare. Acesta este „conținutul minimal", „inima cognitivă" a noțiunii respective. Așadar, în limbă există unitățile a'; b"; c'; R', care pot servi drept expresii manifeste, observabile, pentru fragmentele de reprezentare a, b, c, R, inobservabile, dar a căror existență este presupusă în mintea subiectului. Din perspectiva teoriei cognitive reprezentările constituie deci *componente semantice care pot fi inferate pe cale ipotetico-deductivă.*

O grupare a reprezentărilor dintr-o perspectivă psihocognitivistă întâlnim şi Ia Eysenck şi Keane (1992, p. 202; vezi fig. 3.4).

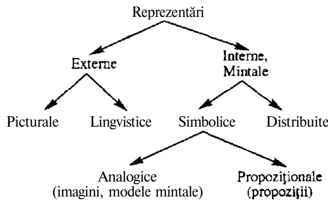


Fig. 3.4. *Clasificarea psihocognitivistă a reprezentărilor*

Reprezentările externe sunt constituite din orice semn, orice set de simboluri, care re-prezintă ceva în absenţa acelui ceva. Semnul, simbolul, obiectul fizic pot fi re-prezentate (în sens de redate din nou) fie sub forma unui desen sau a unei diagrame, şi atunci vorbim de *reprezentări picturale,* fie sub forma unor cuvinte, şi atunci avem de-a face cu *reprezentări lingvistice.* Dacă, spre exemplu, dorim să re-prezentăm amplasarea spaţială a unor camere dintr-un hotel sau dintr-un cămin studenţesc, ca si numele persoanelor care locuiesc în camerele respective, putem recurge la schiţa hotelului (căminului) sau la un ansamblu de cuvinte (vezi fig. 3.5). Reprezentările

Marcel 28	Victor 29	Andrei 30	Marian 31
Coridor			
George 35	Cornel 34	Iulian 33	Paul 32

Reprezentare picturală

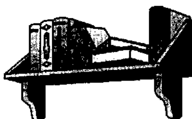
Marcel stă în camera 28
Victor stă în camera 29
Andrei stă în camera 30
Marian stă în camera 31
Paul stă în camera 32
Iulian stă in camera 33
Cornel stă în camera 34
George stă în camera 35

Reprezentare lingvistică

Fig. 3.5. *Reprezentări externe (picturale ţi lingvistice).*

externe redau deci ceva în afara noastră şi pot fi percepute. între cele două specii de reprezentări externe există unele asemănări. Astfel, ele re-prezintă realitatea foarte schematizat şi nicidecum în toate aspectele ei particulare. Totodată, există şi diverse deosebiri. Se pare că reprezentările picturale sunt mai bogate în informaţii decât celelalte, ele furnizând, de pildă, informaţii cu privire la amplasarea spaţială a camerelor. Se **merge** chiar mai **departe,** considerându-se că prin multe alte caracteristici, reprezentările picturale şi lingvistice sunt, de fapt, opuse (vezi Kosslyn, 1983). în figura 3.6 adaptăm **după** Eysenck şi Keane caracteristicile celor două categorii de reprezentări.

„Cartea este pe raft"



Reprezentare lingvistică Reprezentare picturală

Fig. 3.6. *Reprezentări externe după Eysenck și Keane*

REPREZENTĂRI LINGVISTICE	REPREZENTĂRI PICTURALE
- Sunt alcătuite din *simboluri discrete* (cuvintele pot fi despărțite prin litere, acestea reprezentând „cele mai mici unități"). Un sfert dintr-o literă nu este un simbol, el neputând fi utilizat în limbaj.	- Sunt alcătuite din *simboluri nediscrete* (nu dispun de „cele mai mici unități"). Chiar dacă părțile lor {colțul raftului, cotorul cărții etc.) pot fi folosite ca simboluri, ele sunt separate în maniere arbitrare.
- Posedă *simboluri explicite* pentru determinarea lucrurilor (cuvântul „carte", cuvântul „raft", cuvintele de legătură dintre cele două).	- Recurg la *simboluri implicite* (calitatea de a fi „pe" este prezentată implicit prin modul in care cartea și raftul sunt plasate In raport direct, ceea ce înseamnă că „pe" nu poate fi reprezentat în sine, ci doar în contextul dat).
- *Dispun de reguli gramaticale clare, precise de combinare* a simbolurilor.	- *Nu dispun de reguli clare și precise de combinare*; chiar dacă există, acestea sunt foarte generale.
- *Sunt abstracte* (conținutul lor informațional poate fi achiziționat prin orice formă de percepție - văz, auz, tact - fără a avea relații directe cu vreuna dintre modalitățile respective).	- *Sunt concrete* (conținutul lor informațional poate fi achiziționat prin diverse surse perceptive, el este însă puternic asociat cu modalitatea vizuală).

Reprezentările interne sau *mintale* sunt cele existente în mintea individului. Ele reproduc doar câteva dintre aspectele obiectului și mediului înconjurător. *Reprezentările simbolice* se împart în *analogice* și *propoziționale,* primele având un conținut de imagini (vizuale, olfactive, tactile, kinestezice), celelalte, un conținut ideațional. Caracteristicile lor se aseamănă cu cele ale reprezentărilor externe picturale și lingvistice. Astfel, reprezentările analogice nu sunt discrete, prezintă lucrurile explicit, sunt legate de o modalitate senzorială particulară, nu de reguli de combinare, in timp ce reprezentările propozijionale sunt discrete, explicite, prezintă informațiile de la orice modalitate senzorială, se combină după anumite reguli. De aceea, unii autori (Boden, 1988), consideră că distincția dintre ele este aproape imposibilă. Cât privește *reprezentările distribuite,* ele nu recurg la propoziții, ci prezintă informația sub forma unor rețele sau

conexiuni între elementele sau caracteristicile unui obiect (vizuale, olfactive), constituie un nivel înalt al reprezentării deoarece prezintă informaţia subsimbolic, cu un anumit grad de abstractizare. Nici distincţia dintre aceste două categorii de reprezentări nu este prea clară, ambele presupunând totuşi simboluri.

Clasificarea propusă de cei doi autori citaţi are o largă aplicabilitate şi recunoaştere în psihologia cognitivă. Pornindu-se de la ea au fost formulate chiar o serie de teorii. Astfel, Allan Paivio (1986) concepe *teoria codării duale,* potrivit căreia ar exista două sisteme simbolice *(verbal* şi *nonverbal)* care stau la baza cogniţiei umane, deci la procesarea informaţiei. Sistemul verbal stochează şi procesează informaţia lingvistică, în timp ce sistemul nonverbal stochează şi procesează imaginile. Dispute serioase au avut loc şi între „propoziţionalişti" (Pylyshyn) si „imagişti" (Kosslyn). în pofida disputelor şi a unor imprecizii, distincţiile făcute între cele câteva categorii de reprezentări pot fi luate drept bază de pornire şi de adâncire în noi cercetări. De altfel, ele îşi au corespondentul în clasificări mai vechi. Găsim, de pildă, o foarte mare asemănare între reprezentările externe şi ceea ce Piaget şi Inhelder (1966) numeau „imagini-copii", adică re-prezentările in cazul când modelul rămâne sub ochii subiectului sau când el a fost văzut cu o clipă mai înainte. *„Imaginea-copie constă într-o simplă imitaţie materială (grafică sau prin gesturi) în opoziţie cu imaginea mintală, care este o imitaţie interiorizată¹'* (Piaget şi Inhelder, 1969, p. 61). Cat priveşte imaginile numite de Piaget şi Inhelder „propriu-zis mintale", nu există nici un dubiu: ele sunt corespondente reprezentărilor interne de care vorbeau Eysenck şi Keane.

O clasificare la fel de interesantă a reprezentărilor, asemănătoare celei a lui Eysenck şi Keane, a fost făcută de J.-F. Richard. El distinge trei tipuri de reprezentări care corespund la trei tipuri majore de înţelegere a realităţii:

a) *reprezentări conceptuale* sau *prepoziţionale* - exprimă structurile predicative caracteristice limbajului şi stau la baza funcţiei majore a limbajului, de comunicare şi de transmitere a informaţiilor;
b) *reprezentări-iinagini* - exprimă structurile spaţiale caracteristice percepţiei vizuale ;
c) *reprezentări legate de executarea acţiunilor* - răspund în mare parte senzorio-motricitaţii şi exprimă prioritar înlănţuirea, transformarea şi succesiunea stărilor, constituind, de aceea, o formă de expresie privilegiată a structurilor temporale (•vezi Richard, 1990, pp- 37-41 ; 1992, pp. 429-430).

După opinia noastră, autorul francez reproduce clasificarea modurilor de reprezentare a realităţii făcută cu mulţi ani în urmă de J.S. Bruner, care distinge *reprezentarea simbolică, reprezentarea iconică, reprezentarea enactivă.* Cercetările asupra reţelelor relaţionale care redau relaţiile de incluziune între concepte şi pot fi redate grafic prin noduri (concepte) şi arcuri (relaţiile dintre concepte), ca şi cercetările asupra schemelor - ca maniere de reprezentare a organizării cunoştinţelor în serie şi de a exprima modul în care aceste cunoştinţe sunt folosite pentru a înţelege, a memora, a face inferenţe - sunt semnificative pentru prima clasă de reprezentări. Minsky (1975), Schank şi Abelson (1977) au excelat prin cercetările lor asupra schemelor. Studiile asupra rotaţiilor mintale, comparării lor mintale, întreprinse de Shepard, Kosslyn, Paivio, la care ne-am referit şi noi, sunt invocate pentru a demonstra specificitatea celei de-a doua categorii de reprezentări. Semnificative din acest punct de vedere sunt constatările, experimentele şi concluziile lui Michel Denis prezentate în cartea sa *Images et cognition* (1989). Cât priveşte reprezentările din cea de-a treia categorie, acestea au fost mai puţin cercetate.

Oricum, ele sunt legate de executarea acţiunilor, de controlul derulării lor şi conţin atât activităţi motorii, cir şi abilităţi cognitive de natură simbolică care s-au automatizat (reguli de execuţie).

O categorie aparte de reprezentări o constituie cele introduse de François Cordier (1993) şi numite *reprezentări privilegiate.* Autorul porneşte de la premisa că, dacă în categorizarea conceptuală introducerea unui concept într-o anumită categorie, când acesta deţine notele esenţiale ale categoriei, este relativ uşoară, nu acelaşi lucru se întâmplă şi în cazul categorizării naturale, când o reprezentare trebuie introdusă într-o categorie de reprezentări. Categorizarea naturală este fundată pe ipoteza existenţei unor reprezentări-tip, care introduc diferenţe în interiorul unei categorii. O asemenea ipoteză, arată autorul, afirmă explicit caracterul privilegiat al unei părţi a reprezentărilor semantice, unele dintre ele formând puncte de referinţă în jurul cărora se ordonează alte reprezentări. Caracterul privilegiat al unor reprezentări este dependent de două proprietăţi esenţiale ale lor : *gradul de tipicitate* şi *nivelul de bază* (cel mai mic) al abstractizării, caracteristici intuite şi chiar cercetate experimental cu mult timp înainte de o serie de alţi autori (etnobiologi: Beilin şi Kay, 1969; psihologi: Rosch, 1973; Mervis, Gray, Johnson şi Boyes-Braem, 1976). Pentru a înţelege specificul celor două caracteristici ale reprezentărilor privilegiate, să apelăm la două exemple. Un câine obişnuit este mai tipic pentru categoria „câine", decât un câine dintr-o anumită rasă (pekinez, de exemplu). Cînd o persoană vede o vacă, spune „vacă" şi nu rumegătoare, mamifer, animal, vieţuitoare, deci recurge la termenul cu cel mai mic grad de abstractizare, numit „nivel de bază". Cele două proprietăţi ale reprezentărilor privilegiate au o mare importanţă în procesul cunoaşterii. Astfel, gradul de tipicitate facilitează puternic tratarea informaţiilor. Subcategoriile tipice sunt mai repede încadrate, mai precoce denumite, mai iute înţelese, spre deosebire de subcategoriile nontipice. De asemenea, „nivelurile de bază" sunt primele numite de copii, primele folosite în taxonomii, ele având efecte facilitatoare în anumite tipuri de sarcini (cum ar fi includerea în clase) şi în general asupra învăţării şi memorizării. Concluzia este următoarea : prezenţa reprezentărilor privilegiate presupune o organizare a reprezentărilor-tip într-o structură ierarhică locală, ierarhie ce ţine cont de organizarea psihologică a informaţiei semantice, caracterizată printr-o relativă permanenţă. Dată fiind generalitarea domeniilor de aplicare, importanţa efectelor produse asupra funcţionării cognitive, atât a copilului, cât şi a adultului, studiul reprezentărilor privilegiate şi al celor două proprietăţi ale lor *„constituie un centru de interes foarte important pentru psihologia cognitivă".*

Cordier, într-o altă lucrare, publicară în 1994, insistă asupra efectelor produse de reprezentările privilegiate asupra denumirii obiectelor. El arată că una dintre primele consecinţe ale prezenţei unui nivel privilegiat de abstractizare este influenţa asupra achiziţiei vocabularului: dintre primele cuvinte pronunţate de copil în momentul „exploziei" verbale, cele mai multe denumesc categorii ale nivelului de bază. Chiar mai târziu, când copilul utilizează diverse cuvinte pentru a desemna acelaşi obiect, nivelul de bază rămâne nivelul de denumire cel mai spontan. Tipicitatea, ca un alt fel de reprezentare privilegiată, după cum se exprimă Cordier, a ieşit şi mai bine în evidenţă în studiul denumirilor obiectelor. Astfel, pornind de la un material care conţine desene, autorul a găsit o frecvenţă a denumirilor de 89,2% pentru subcategoriile tipice şi de numai 57,5% pentru subcategoriile atipice. Reprezentările tipice au efecte facilitatoare asupra accesibilităţii lexicale: ele sunt primele denumite de copii. Acest fapt este explicat în parte de familiaritatea obiectelor corespunzătoare reprezentărilor tipice în mediul înconjurător.

O altă explicaţie o constituie limbajul parental, exemplarele tipice fiind mai frecvent invocate în denumirea obiectelor decât cele atipice (vezi Cordier, 1994, pp. 64-71).

O altă categorie de reprezentări, care a început să fie studiată în anii din urmă, o constituie aşa-numitele *reprezentări-„deşeu"*. Reprezentările-„deşeu" sunt *„acel tip de reprezentări prezente în mintea sau capul cuiva, care nu intervin în procesele psihologice şi nici nu se relevă cumva în comportament"* (Shapiro, 1997). Specialiştii ce .studiază problematica reprezentărilor din perspectiva computajionalistă sau a teoriei măsurării au mers mai curând pe ideea că acestea nu ar exista. L.A. Shapiro, într-un articol publicat în 1997, reia discuţia privitoare la reprezentările-„deşeu", încercând să argumenteze de pe baze noi existenţa acestora. Aşa cum în genomul uman o mare parte din ADN-ul prezent nu are vreo funcţie organismică (nu contribuie la fenotip), tot aşa este posibil ca în minte să existe o multitudine de imagini sau reprezentări care să nu joace nici un rol în gândurile sau acţiunile pe care le întreprindem în mod curent.

Deşi nu apar referiri explicite în legătură cu reprezentările-„deşeu" în textele neuroştiinţifice, multe din tulburările cu fond neurologic apar din cauza lipsei reprezentărilor necesare în procesare. Este cazul unor afazii şi al deficienţelor de vedere de tip *colour blindness,* ce se produc la subiecţi cu leziuni corticale (Plant, 1991). în acest ultim exemplu, celulele din retină responsabile cu producerea culorii îşi „fac datoria", dar conţinutul lor reprezentaţie nai este ignorat în stadiile ulterioare ale prelucrării culorii.

Reprezentările-„deşeu" par să fie prezente în special la adulţii normali. Indivizii umani sunt extrem de diferiţi între ei in ce priveşte vederea periferică, aceste diferenţe datorându-se mai curând prelucrărilor corticale dacât celor retinale. La nivel retinal, oamenii cu câmp. vizual îngust au aceleaşi capacităţi reprezentaţionale ca şi cei cu câmp vizual larg, însă procesele vizuale de nivel superior ignoră o parte din informata primită de la retină, ca atare vederea periferică se îngustează. în general, putem presupune că, ori de câte ori o capacitate reprezentaţională presupune prelucrarea ierarhică a informaţiilor, reprezentările-„deşeu" vor creşte în număr pe traseu.

4.3. Perspectiva psihosocială

Psihologia socială acordă o mare atenţie unui tip aparte de reprezentări, numite *reprezentări sociale.* Noţiunea a fost lansată în 1961 de psihologul francez de origine română Serge Moscovici, în teza sa de doctorat intitulată *La psychanalyse : son irnage etsonpublic.* Noua noţiune se opune, după cum însuşi Moscovici remarca, unui „concept pierdut", descoperit încă din 1898 de sociologul francez Émile Durkheim (1858-1917), şi anume conceptului de *reprezentare colectivă.* Sociologul francez înţelegea reprezentarea colectivă ca ansamblul faptelor psihice comune tuturor membrilor unui grup social. Sub raportul conţinutului, reprezentarea colectivă îngloba fenomene psihice şi sociale distincte (cunoştinţe, mituri, ideologii), ea având un caracter dublu : social, în măsura în care era produsă de caracteristicile comune unui grup, unei societăţi; psihologic, dat fiind faptul că percepţia realităţii şi organizarea gândirii sunt operă individuală.

Ce sunt reprezentările sociale? Ce aduc ele nou în raport cu vechea noţiune de reprezentări colective? înainte de a răspunde la aceste întrebări, trebuie să precizăm că atitudinile contradictorii ale autorilor faţă de reprezentare în general s-au extins şi asupra reprezentărilor sociale. Serge Moscovici vorbea de *„era reprezentărilor sociale",* Denise Jodelet considera reprezentările sociale *„un domeniu în expansiune",* în timp ce

pentru Willem Doise acestea sunt o *„noțiune aflată la răscruce"* : *„Răscrucea la care se găsește noțiunea de reprezentare socială este deosebit de încâlcită, drumurile care ajung aici fiind multiple și neexistând nici o hartă care să dea coordonatele lor comune"* (Doise, 1995, p. 77). Consecințele acestei situații sunt, după același autor, duble: autorii ce se reclamă de la discipline diferite se pot găsi foarte bine în același punct, fără să-și dea seama; conținutul noțiunii de *reprezentare socială* devine polisemantic. Cu privire la definirea ca atare a nojiunii respective, transpar aceleași atitudini contradictorii. Claude Flament, urmându-1 pe Ehrlich. afirma: *„Termenul de reprezentare este utilizat în diverse sectoare ale științelor umane (și dincolo de ele), în sensuri diferite și adeseori superflue"* (Flament, 1989, p. 204). O asemenea situație se putea solda, după **cum** lasă să se înțeleagă un alt autor, „cu *interzicerea studiului noțiunii sau cu refuzarea ei ca ilegitimă, deoarece, datorită apartenenței la toate domeniile, ea nu relevă cu adevărat nici unul"* (Mannoni, 1998, p. 5). Cum aceasta nu este o soluție, mult mai utilă ar fi încercarea de delimitare mai clară a conținutului noțiunii respective, stabilirea locului și rolului ei în ansamblul cunoașterii și mai ales al vieții sociale. Un asemenea demers este cu atât mai necesar cu cât noțiunea de reprezentare socială pare a fi foarte asemănătoare, dacă nu chiar identică cu altele.

Conceptul de *reprezentare socială* este greu de definit chiar pentru Moscovici, care 1-a lansat, deoarece el are o poziție mixtă, se amplasează între psihologie și sociologie, de asemenea, deoarece trebuie să cuprindă într-o sinteză perfectă atât versantul perceptiv, cât și pe cel intelectual. Reprezentarea socială este pentru Moscovici *„un sistem de valori, de noțiuni și de practici relative la obiecte, aspecte sau dimensiuni ale mediului social care permit nu numai stabilirea cadrului de viață al indivizilor și grupurilor, dar constituie în mod egal un instrument de orientare a percepției situației și de elaborare a răspunsurilor"* (Moscovici, 1976, p. 43). Așadar. Serge Moscovici înțelege reprezentările sociale ca produse și procese de elaborare psihologică și socială a realului. Reprezentarea socială nu este o simplă colecție de reprezentări individuale, ci o imagine asupra socialului, determinată de social și constructoare de social. Formațiune psihică deosebit de complexă, ea cuprinde atât versantul individual, cât și pe cel social, atât componentele perceptive, cât și pe cele intelective. Ea este, practic, o reconstrucție mintală a socialului și a interacțiunii sociale prin intermediul modelelor mintale ale individului.

Autorii care au scris despre reprezentările sociale s-au inspirat din concepția teoretică a lui Serge Moscovici, aducând o serie de precizări și nuanțări ale ei. *„Prin reprezentări noi înțelegem produsul și procesul unei activități mintale, prin care individul sau un grup reconstituie realul cu care este confruntat și îi atribuie o semnificație specifică"* (Abric, 1987, p. 64). Ipoteza centrală a cercetătorului francez este aceea că nu caracteristicile obiective ale unei situații sunt cele care determină comportamentele subiecților aflați în interacțiune, ci reprezentarea acelei situații. Remarcăm o schimbare de optică în abordarea fenomenelor psihice în general și a reprezentărilor în special. Dacă în variantele mai noi ale behaviorismului paradigma era *stimul - organism - reacție,* de data aceasta paradigma este renovată : *organism - stimul - organism - reacție.* Comportamentele umane sunt determinate nu atât de stimuli, cât de imaginile sau ideile pe care oamenii și le fac despre stimuli. Natura oarecum duală a reprezentărilor sociale reiese din faptul că ele sunt considerate a fi forme specifice.de cunoaștere, în care se mixează senzorialul și logicul, ele fiind forme ale „cunoașterii de sens comun" dar și *„forme de gândire socială". „Reprezentările sociale sunt modalități de gândire practică orientală*

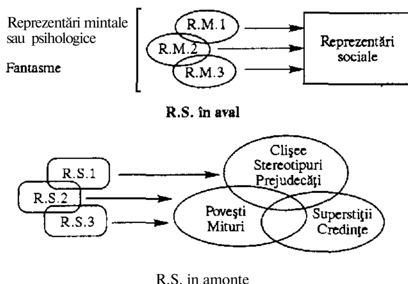
***spre** comunicare, înțelegerea și stăpânirea mediului social, material și ideal"* (Jodelet, 1988, p. 361). Exista, de aceea, nenumărate tipuri de reprezentări sociale: ale sănătății și bolii, aie maladiilor mintale, ale copilăriei, ale vieții profesionale etc. (vezi Farr, 1988, p. 382).

În momentul de față, se încearcă o conceptualizare mai largă a reprezentărilor sociale. W. Doise, pornind de la relațiile existente între raporturile sociale (considerate nu in infrastructura lor, ca raporturi de producție sau de putere, ci ca raporturi simbolice) și reprezentările sociale, subliniază rolul acestor raporturi simbolice în definirea reciprocă a oamenilor. Deși acest proces de definire umană și interumană este dependent de multitudinea situațiilor în care oamenii acționează, de dinamica și mobilitatea situațiilor, el este dependent și de o serie de reglări relativ stabile, considerate ca un metasistem ce intervine continuu în organizarea cognitivă a omului. Dintr-o asemenea perspectivă relațională și interdisciplinară, cum se exprimă autorul, sunt definite și reprezentările sociale. Acestea sunt *„principii generatoare de luări depoziții, legate de inserții specifice **într-un** ansamblu de raporturi sociale, și organizând procesele simbolice intervenite în aceste raporturi"* (Doise, 1990, p. 125). Așadar, reprezentările sociale sunt generate de raporturile sociale, iar la rândul lor generează noi raporturi sociale.

După opinia noastră, nu trebuie să pierdem din vedere faptul că, *deși generarea acestor reprezentări este socială, elaborarea lor rămâne întotdeauna personală.* **Practic, reprezentarea** socială este *„un efort de înțelegere și de stăpânire a realului, o modalitate de a gândi practic-contextual, un aparat evaluator, o grilă de lectură a realității, o situare **în lumea** valorilor. Nici gândire obiectivă «științifică" a realității, nici reflectarea afectivă a stimulilor înconjurători; o refacere, o reconstrucție a realității, prin prisma modelului mintal al individului"* (Neculau, 1993, p. 3). Este surprinsă foarte bine in aceste cuvinte convergența dintre individual și social. Numai aparent reprezentările sociale se opun reprezentărilor individuale, în esență ele nefiind altceva *decât reprezentarea personală a socialului.* Doar astfel pot fi explicate efectele de *îmbogățire* sau de *deformare* a realului în urma citirii și descifrării lui- Nu trebuie să înțelegem de aici că astfel de efecte (îmbogățire, deformare) s-ar datora exclusiv individului. Ele se datorează in egală măsură și societății, culturii in care individul trăiește. Individul este cel care îmbogățește sau deformează realitatea, societatea este cea care îl împinge spre o anumită îmbogățire sau deformare, conform specificului ei, intereselor și mai ales ideologiei ei.

Oricum ar fi, reprezentările sociale constituie exemplul tipic al *formațiunilor psihice complexe, multideterminate și plurivalente.* O asemenea caracterisică a reprezentărilor sociale iese și mai bine în evidență dacă le diferențiem de o serie de alte fenomene psihice și sociale peste care ele par a se suprapune. Astfel, ele se diferențiază de *reprezentările mintale individuale* (care reflectă, după cum ne amintim, fracțiuni din unjversul exterior individului) prin caracterul lor concomitent social și individual; *de fantasme* (produse ale imaginației, ale lumii imaginare) prin faptul că se raportează la lumea reală ; de *figurabilitate* (produs al unui travaliu psihic diurn comparabil celui din timpul visului, cu parcursul său foarte apropiat de halucinația visătorului) prin caracterul lor constructiv pornind de la elementele senzoriale și perceptive fixate și conservate în memorie ; de *prejudecăți* (produse ale gândirii care se prezintă ca elaborări grupale ce reflectă, la un moment dat, punctul de vedere prevalent într-un grup relativ la diferite subiecte, imagini preformate); de *stereotipuri* (clișee mintale stabile, constante și puțin susceptibile la modificare) prin conținutul și structura lor care depășesc cu mult conținutul

și structura prejudecăților și stereotipurilor; de *credințe* și *superstiții* (care emerg din irațional) prin emergența lor din real. Pierre Mannoni, care întreprinde o analiză magistrală a diferențierilor și relațiilor dintre reprezentările sociale și celelalte fenomene enumerate, propune o schematizare a lor ce permite, după opinia lui, articularea diferitelor noțiuni (vezi fig. 3.7).



R.S. in amonte

Fig. 3.7. *Schematizarea reprezentărilor*

Se poate remarca din figura de mai sus că reprezentările sociale se situează în *aval* în raport cu câteva dintre fenomenele descrise (reprezentări mintale sau psihologice, fantasme) care joacă rolul de organizatori ai schemelor cognitiv-reprezentative; în *amonte* în raport cu altele (clișee, stereotipuri, prejudecăți, credințe, superstiții), pentru care ele apar în calitate de elemente constitutive (vezi Mannoni, 1998, pp. 7-34).

5. Proprietățile reprezentărilor

Reprezentările analizate în paragraful anterior au, cum este și firesc, o serie de proprietăți particulare, specifice, care le individualizează pe unele în raport cu altele, dar și unele proprietăți generale, comune, care le apropie pe unele de altele. Dat fiind faptul că până acum am stăruit mai mult asupra proprietăților individualizatoare, în continuare ne vom opri, pe scurt, asupra proprietăților generale ale reprezentărilor. Cele mai importante **dintre acestea sunt: *figurativitatea, operativitatea, panoramizarea.***

5.1. Figurativitatea

Reprezentările redau ceea ce este *tipic pentru un obiect, caracteristicile cu cea mai mare încărcătură și saturație informațională.* Ele se eliberează de anumite elemente particulare ale obiectelor, devenind un fel de *portret rezumativ* al acestora si chiar al unei clase întregi de obiecte. Imaginea obiectelor devine reprezentativă pentru ceea ce acestea au comun în structura lor concretă. Oricât de accentuată **ar** fi **însfi schematizarea și**

generalizarea, coerența și congruența obiectului individual se păstrează. în timp ce ideea gravitează spre abstract, reprezentarea rămâne cantonată în configurațiile obiectuale. Această proprietate este atât de pregnantă, încât se caută a fi identificată și în cazul reprezentării unor stimuli cu un grad mare de abstractizare, cum ar fi. de exemplu, numerele. Unele persoane își reprezintă numerele ca având culori, poziții, mărimi etc, cu alte cuvinte le asociază diferite proprietăți particulare ale obiectelor. Diverși autori desprind două tipuri de reprezentări ale numerelor : un prim tip este constituit din *liniile numerice* (numerele sunt reprezentate după succesiunea lor ordinală pe linii, scări sau grile, cu anumite puncte de referință particulare, liniile numerice fiind rareori perfect drepte, dimpotrivă, prezentând schimbări de direcție); un al doilea tip îl constituie *codurile cromatice* (numerele, îndeosebi cele inferioare lui 12, sunt reprezentate în culori, unele apărând ca fiind mai clare și luminoase, altele mai întunecate). Acestui ultim tip de reprezentări i se raportează și asociațiile dintre numere și figurile geometrice : 100 este un „cerc perfect" ; dintre numere și senzații: numerele pare sunt calde, cele impare reci; dintre numere și diferite imagini: 8 este o persoană grasă, umflată (vezi Pesenti și Seron, 1993, pp. 200-201). Aceste reprezentări i se impun individului fie când calculează într-un context aritmetic, fie în viața curentă, cotidiană, ele servind la vizualizarea numerelor implicate în realizarea activităților în curs de derulare. Interesul pentru numere, consideră autorii citați, rezidă în simplitatea lor, în caracterul limitat al lexicului folosit în denumirea lor, în absența ambiguității semantice. Tocmai de aceea ele constituie un câmp privilegiat pentru a pune în evidență elaborarea modelelor reprezentărilor mintale.

5.2. Operativitatea

Această proprietate este surprinsă cel mai bine de Piaget, care definește reprezentarea ca o „reconstrucție operatorie". în realizarea ei sunt implicate mecanisme de asociere prin asemănare și contiguitate (care asigură reducerea necunoscutului la cunoscut), mecanisme de contrast (ce permit relevarea, trecerea în prim-plan a unor însușiri ale obiectelor). Prezente sunt și motricitatea și mai ales ideomotricitatea (care facilitează reproducerea mișcărilor și transformărilor, ca și a rezultatelor lor). în virtutea acestei proprietăți, reprezentarea dă posibilitatea *simultaneizării succesivului* (prin prescurtări și comprimări), dar și a *transformării simultaneității într-o succesiune coerentă* (prin redevelopări într-o cinematică imagistică). De exemplu, un dirijor își poate reprezenta în câteva minute (2-3) o simfonie care durează circa o oră. Un scriitor care are în minte structura integrală a unui roman și-o poate reprezenta in scene, secvențe, capitole ce se derulează unele după altele într-o anumită succesiune. Este ca și când pe ecranul minții ar avea loc o proiecție cu încetinitorul. Operativitatea reprezentărilor nu se poate realiza decât în prezența operațiilor intelectuale și a limbajului exterior. Dintr-o asemenea perspectivă operatorie a interpretării reprezentărilor, Piaget a introdus conceptul de „inteligență reprezentativă". Această formă de inteligență începe a se dezvolta mai întâi printr-o *„centrare sistematică pe acțiunea proprie a subiectului si pe aspectele figurative momentane ale sectoarelor realului la care se aplică"*, pentru ca mai apoi să treacă *„spre o decentrare, bazată pe coordonările generale ale acțiunii și care permite constituirea sistemelor operatorii si a invariantelor și conservărilor, care eliberează reprezentarea realului de aparențele sale figurative înșelătoare"* (Piaget și Inhelder, 1969, p. 108).

Așadar, caracterul operatoriu ai reprezentărilor asigură trecerea reprezentărilor într-un stadiu superior al evoluției lor, conducând cunoașterea dincolo de ceea ce ar fi, la un moment dat, aparență înșelătoare.

5.3. Panoramizarea

B.F. Lomov arată c3 reprezentarea presupune îmbinarea în imaginea mintală a unor dimensiuni ale obiectelor ce nu pot fi percepute decât succesiv. Un cub, de exemplu, indiferent din ce parte ar fi privit, nu poate fi perceput decât ca având trei fețe. în reprezentare, în schimb, datorită coordonării și aglutinării informațiilor, acesta va fi „văzut" cu toate fațetele lui. Se pare că panoramizarea este limita superioară a performanțelor posibile în reprezentare.

5.4. Alte proprietăți

în afara acestor proprietăți, există și altele. Astfel, Denise Jodelet enumera :

a) *caracterul integrat* (reprezentarea nu dispune doar de proprietatea de a reflecta lumea externă, doar de a reproduce pasiv exteriorul în interior, ci și de capacitatea de a reuni, de a fuziona sensibilul cu ideea, perceptibilul cu conceptualul, figurativul cu simbolicul; reprezentarea face ca fiecărei figuri să-i corespundă un sens și fiecărui sens o figură);
b) *caracterul simbolic și semnificam* (reprezentarea, concomitent cu introducerea unui obiect absent în lumea simbolică a subiectului, dispune și de proprietatea de a se substitui obiectului care este prezent);
c) *caracterul constructiv* (interacțiunea subiectului și obiectului, a subiectului cu lumea înconjurătoare duce atât la modificarea subiectului, cât și la modificarea obiectului; actul reprezentării implică o activitate de construcție și reconstrucție ; subiectul nu este un simplu spectator la o piesă de teatru care se joacă în fața lui, dimpotrivă, el este actor, el este chiar autorul care structurează piesa de teatru asigurându-i astfel derularea normală);
d) *caracterul autonom și creativ* (se referă la capacitatea reprezentărilor de a se desprinde de purtătorul lor concret și de a „circula" în mediul social al subiectului, așa încât deși reprezentarea este individuală, elementele ei constitutive sunt preluate, împrumutate din mediul înconjurător; în virtutea autonomiei lor, reprezentările pot deveni constrângătoare pentru comportamentul individului; prin capacitatea reprezentărilor de a pune în raport (în contact) procesele simbolice cu conduitele subiectului, ele influențează și inovează procesele de elaborare cognitivă simbolică);
e) *caracterul social* (chiar dacă pentru a analiza reprezentarea ne situăm la un nivel social zero, constatăm că reprezentarea comportă întodeauna elemente sociale: categoriile care le structurează și le exprimă, categorii ce sunt împrumutate dintr-un fond comun cultural al subiectului) (vezi Denise Jodelet, 1988, pp. 362-365).

Unele dintre aceste proprietăți se regăsesc în analizele făcute mai înainte. Oricum, adăugate la primele trei, ele reușesc să caracterizeze mai bine reprezentările, comparativ cu alte mecanisme psihice.

6. Rolul reprezentărilor în cunoaştere

Reprezentările joacă un rol mare în cunoaştere. Ele constituie *puncte de plecare, puncte de sprijin, material concret* pentru majoritatea mecanismelor psihice. Astfel, ele pot completa noile percepţii, constituie „materia primă" pentru gândire şi operaţiile ei, ca şi pentru imaginaţie. Procesele logice, raţionale, fără acest suport intuitiv ar fi goale, seci, rupte de realitatea concretă. Reprezentările pregătesc şi facilitează abstractizările şi generalizările din gândire, ajută la elaborarea sensului noţional al cuvintelor, de aceea dicţionarele redau nu doar cuvântul (noţiunea), ci şi imaginea corespunzătoare lui, ele „împing" cunoaşterea spre forme tot mai evoluate. Reprezentările îi dau omului posibilitatea să-şi construiască propriul său mediu interior, pornind de la care el îşi poate elabora acţiunile asupra mediului exterior. Pentru individ, reprezentările constituie unele dintre cele mai importante surse de informare. Eficienţa întregului proces cognitiv în oricare dintre domeniile în care el ar fi solicitat ţine în mare parte de posibilitatea transformării reprezentărilor şi de posibilitatea de a avea acces la mai multe dintre ele în acelaşi moment. Nenumăratelor diversităţi de situaţii, de mesaje comprehensibile, de sarcini obiective cu privire la realitate le răspund, din fericire, o extraordinară capacitate şi o foarte mare mobilitate reprezentaţională, mai ales la subiectul adult. Această competenţă este fondată pe două elemente majore : *o memorie conceptuală permanentă,* definită ca un stoc de unităţi potenţiale libere conţinând capacităţi informative şi combinatoriei foarte elevate, şi *un fenomen generativ,* care. pe baza unui ansamblu de procese activatoare şi constructive, transformă conceptele potenţiale nelegate în combinaţii reale, active, organizate (vezi Ehrlich. 1985. p. 294).

Totodată, reprezentările sunt *instrumente de planificare şi reglare a conduitei umane.* Integrate în diferite tipuri de activităţi (de joc, de învăţare, de rezolvare de probleme, de muncă, de creaţie) ele ajută la finalizarea performantă a acestora. Dacă ne gândim doar la artele vizuale, înţelegem şi mai bine rolul ce le revine reprezentărilor. în domeniul artelor vizuale, cu precădere al picturii, este vorba de un dublu circuit: pe de o parte, de la realitate la imaginea mintală (deci la reprezentarea ei), pe de altă parte, de la imaginea mintală la redarea, exprimarea ei în afară, pe pânza pictorului (deci la re-prezentarea realităţii reflectată in imaginea mintală). Nu este greu să observăm că pictura oferă cel mai bun exemplu pentru zona neclară unde percepţia se îngemănează cu gândirea, unde nu este clar în ce punct se sfârşeşte ceea ce este văzut şi unde începe ceea ce este gândit. De exemplu, atunci când artiştii egipteni încercau să re-prezinte pe hârtie sau pe pânză lumea percepută, ei desenau nu ceea ce vedeau în orice moment sau din orice poziţie, ci ceea ce ştiau că este esenţial şi cel mai caracteristic atribut al modelului lor. S-ar părea că Renaşterea se îndepărtează de un asemenea deziderat, pictorii crezând că, pentru a surprinde realitatea, tabloul trebuie să corespundă imaginii pe care modelul o înfăţişează ochiului. Numai că, aşa cum comentează unii critici de artă, niciodată artistul n-ar putea crea o replică optică asemănătoare modelului său, n-ar putea niciodată să picteze lumea independent de ceea ce ştie despre ea. în consecinţă, pictorii nu s-au limitat doar la a re-prezenta o scenă aşa cum se proiectează ea pe ochi, ci au făcut mai mult decât atât. Impresioniştii şi pictorii moderni s-au apropiat cel mai mult de realizarea împreunării dintre percepţie şi gândire, împreunare redată prin intermediul re-prezentării. Primii au început să recreeze anumite experienţe picturale pe care scena le evocă observatorului, impresia creată fiind mai importantă decât scena însăşi. Aşa-numita

tehnică a „cârpelii" („petice" de culori ce par a fi clar delimitate unele de altele dacă sunt privite de aproape, dar care se estompează atunci când sunt privite de departe) ilustrează din plin posibilităţile enorme pe care Ie oferă re-prezentarea realităţii. Alternanţa permanentă dintre culorile amestecate şi punctele separate acordă o mare vitalitate tablourilor. Moderniştii au mers şi mai departe, prezentând scena aşa cum este ea concepută şi gândită. Unii pictori moderni nu se mulţumesc însă doar cu adăugarea de elemente conceptuale reprezentărilor vizuale, ci creează o atmosferă ambiguă: „puzzle"-uri ce nu pot fi rezolvate, perspective incompatibile etc. (vezi Gleitman, 1991, pp. 237-241). Rezultă din cele de mai sus că „percepţia" şi „concepţia", „văzutul" şi „Ştiutul" se pot împreuna între ele. mijlocul prin care această contopire poate fi redată nefiind altul decât re-prezentarea- în acest caz nu este vorba doar de o simplă „reprezentare externă", în sensul în care o defineau Eysenck şi Keane, ci de o dialectică extrem de complicată a reprezentărilor externe *şi* interne (mintale).

Dar nu numai reprezentările individuale au un mare rol în cunoaştere, ci şi cele sociale. Dat fiind faptul că omul nu reacţionează la realitatea aşa cum este ea, ci la *realitatea aşa cum îi esle prezentată,* aşa cum *el însuşi o anticipă şi o aşteaptă,* reprezentările joacă un rol cu totul deosebit în interacţiunea umană, pentru că ele definesc ceea *ce este realitatea pentru subiect.* Abric, încă din 1976, elaborează noţiunea de *nod central* sau *nod structuram* al reprezentărilor care ar îndeplini, după el, două funcţii: *funcţia generatoare* - „nodul central" este cel care creează, transferă semnificaţia altor elemente constitutive ale reprezentării, acordă sens, valenţă acesteia; *funcţia organizatoare* - „nodul central" determină natura legăturii dintre elementele reprezentării, este elementul unificator şi stabilizator al reprezentării (vezi Abric, 1995, p. 115). în acelaşi mod definesc *nodul central* şi alţi autori: *„Nodul central este o structură care organizează elementele reprezentărilor si le dă un sens"* (Flament, 1987, p. 145). Un exemplu dat de Flament este extrem de sugestiv. Studenţii cred, arată el, că membrii unui grup ideal au aceleaşi idei, opinii şi cultivă raporturi egalitare între ei. Un grup rămâne ideal chiar dacă între membrii grupului apar divergenţe de opinii, dar nu-şi mai păstrează acest caracter de îndată ce unii membri se erijează în şefi, perturbând astfel raporturile de egalitate. Aşadar, diferenţele de opinii nu constituie *nodul centra!* al reprezentării grupului ideal, în timp ce egalitatea membrilor joacă un asemenea rol, ca dovadă că reprezentarea grupului ideal se clatină de îndată ce această caracteristică a lui dispare sau este încălcată.

Rolul reprezentărilor în cunoaştere şi acţiune se diferenţiază nu doar după tipul lor (individuale sau sociale), ci şi după *starea lor existenţială.* Unele dintre ele sunt înscrise în memoria de lungă durată a individului, aflându-se în stare de disponibilitate. Altele se înscriu în prezentul psihologic al individului, fiind surescitate prin intermediul proceselor activatoare. Ele trec, de cele mai multe ori temporar, din starea de disponibilitate în starea de actualitate, încadrându-se în memoria de lucru a individului. Se înţelege de la sine că cele din urmă influenţează cunoaşterea şi acţiunea prezentă a individului, între cele două stări existenţiale ale reprezentărilor există o strânsă legătură, *calitatea ultimelor depinzând în mare măsură de calitatea primelor.* Dacă din fondul reprezentărilor disponibile se actualizează reprezentări vagi, imprecise, neclare, acestea mai mult vor împiedica decât vor ajuta cunoaşterea. Aşadar, reprezentările, conservând în ele, într-o manieră specifică, rezultatele interacţiunii omului cu mediul înconjurător, îi dau acestuia posibilitatea de a le menţine sub o formă utilizabilă pentru obiectivele comportamentelor ulterioare.

Un rol important pentru existența omului o au așa-numitele „hăr[i mintale" sau „hărți psihologice". *„Hărțile mintale constituie un tip caracteristic de cunoaștere, stocată in memorie sub forma reprezentărilor spațiale"* (Richard & Richard, 1992, p. 458). Ele ne ajută să ne orientăm nu doar de la un punct la altul, într-un mediu determinat, de regulă cunoscut, ci și în medii necunoscute, în care obiectele se raportează unele la altele nu numai după traiectele dintre ele, ci și după poziția lor în raport cu altele, cu orientarea și distanțele dintre ele. Diferite studii au arătat că asemenea *hărți mintale* se elaborează în timp. De exemplu, dacă unii subiecți, atunci când s-au angajat la un loc de muncă nu erau capabili să precizeze în ce direcție se afla bufetul sau sala de fotocopiere în raport cu propriul lor birou, după un timp oarecare se deplasau cu mare ușurință de la birou la bufet sau la sala de fotocopiere. Harta mintală a unui oraș are o mare semnificație nu numai pentru fiecare locuitor în parte, ci și pentru diferite categorii socio-profesionale, cum ar fi, de exemplu, șoferii de taxi. Un studiu efectuat de Tailhous (1970) asupra șoferilor de taxi parizieni a arătat că aceștia și-au elaborat hărți mintale cu rețelele de bază ale orașului (constituite din bulevarde și marile axe de circulație) și hărți cu un ansamblu de rețele secundare (corespunzând cartierelor), acestea din urmă fiind organizate în raport cu rețelele de bază și oferind acces la ele. Pentru a selecta diferite trasee, șoferii de taxi trebuie să-și reactiveze cunoștințele referitoare la cele două categorii de trasee (de bază și secundare), să-și declanșeze operațiile cognitive automatizate de calcul al traseului (alegerea unui punct de intrare în rețeaua de bază, reperarea itinerarului pe această rețea). „Localizarea" punctelor și a distanțelor dintre ele reprezintă problemele nevralgice în hărțile mintale ale șoferilor, în legătură cu ele comițându-se cele mai multe erori (vezi Richard & Richard, 1992, pp. 458-459). Hărțile mintale sunt schematice, unele părți ale lor sunt mai bine conturate, altele sunt mai sumare și mai confuze, încărcătura psihologică a diverselor sectoare sau zone (culturale sau industriale, centrale sau periferice, sigure sau periculoase etc.) este inegală, unele fiind, din punct de vedere emoțional și cognitiv, mai mult sau mai puțin saturate față de altele. Hărțile mintale au semnificații nu doar pentru facilitarea deplasării sau orientării într-un oraș, ci și pentru psihologia ambientală sau pentru arhitectură.

Apărute ca urmare a relației dintre subiect gî obiect, dintre organism și mediu, reprezentările servesc ca instrumente (psihice) de adaptare la realitate. Prin caracteristicile lor, dar mai ales prin rolul îndeplinit, reprezentările apar în șirul proceselor de cunoaștere nu doar ca un simplu moment, doar ca o treaptă, ca o etapă a contemplării vii, ci și ca un *rezultat,* un *bilanț al cunoașterii,* care, pe de o parte, sedimentează în ele toate achizițiile de până" acum ale cunoașterii, iar pe de altă parte, pregătesc și deschid calea spre cunoașterea logică, rațională.

Bibliografie

ABRIC, J.C. (1987), *Coopiraiion, compttition et représentations sociales,* Del Val, Fribourg.

ABRIC. J.C. (1995), „Reprezentările sociale: aspecte teoretice", in NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social: reprezentările sociale,* Polirom, Iași.

B1SIACH, E., CĂPITANI, E., LUZZATTI, C, PERANI, D. (1981), „Brain and conscious representation of outside reality", *Neuropsychologia,* nr. 19, pp. 543-557.

BODEN, M. (1988), *Computer models of Mind,* Cambridge University Press, Cambridge.

BRONCKART, J.-P., PAROT, F., VAUCLAIR, J. (1986), „Les fonctions de communication et de repr£sentation chez l'animar, *La Psychologie,* Gallimard, Encyclopedie de la Pleiade, Paris.

BRUNER, J.S. (1966), *Studies in cognitive growth,* J. Wiley & Sons Inc., New York.

CHANGEUX, J.P. (1983), *L'homme neuronal,* Fayard, Paris.

COOPER, L.A., SHEPARD, R.N. (1973), „Chronometrie studies of ihe rotation of mental images", in CHASE, W.G. (ed.), *Visual information processing,* Academic Press, New York,

CORDIER, F. (1993), *Les reprisentations cognitives privile'gie'es. Typicalite' et niveau de base,* Presses Universitaires de Lille, Lille.

CORDIER, F. (1994), *Reproşentation cognitive langage: une conquete progressive.* Armând Colin, Paris.

CREȚU, T. (1987), „Formarea noțiunilor Ia diferite obiecte de învățământ din ciclul gimnazial--liceal. Geometria", in POPESCU-NEVEANU, P., ZLATE, M., CRETU, T. (coord.). *Psihologie Școlară,* Tipografia Universității, București.

DENIS, M. (1979), *Les images mentales,* P.U.F., Paris.

DENIS, M. (1989), *Image et cognition,* P.U.F., Paris.

DOISE, W. (1990), „Les representations sociales", in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. IV, Dunod, Paris.

DOISE, W. (1995), „Definiția unui concept", in NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social: reprezentările sociale,* Polirom, Iași.

DOISE, W., PALMONARI, A. (sous la direction de) (1986), *L 'itude des reprisentations sociales,* Delachaux & Niestle", Neuchâtel, Paris.

DROZ, R., R1CHELLE, M. (sous la direction de) (1994), *Manuel de psychologie : introduction ă la psychologie scientiftques*, Pierrc Mardaga Editeur, Liege, Bruxelles.

EHRLICH, S. (1985), „Les representations semantiques", *Psychologie Francaise,* nr. 3-4.

EHRLICH, M.-F., TARDIEU, H., CAVA2ZA, M. (1993), *Les modeles mentaux. Approche cognitive des representations,* Masson, Paris.

EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology,* Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London.

FARR, R.M. (1988), „Les reprdsentations sociales", in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Psychologie sociale,* P.U.F., Paris.

FISCHBEIN, E. (1953), *Conceptele figurate.* Editura Academiei, București.

FLAMENT, CL. (1989), „Structure et dinamique des representations sociales", in JODELET, D. (sous la direction de), *Les representations sociales,* P.U.F., Paris.

FLAMENT, CL. (1995), „Structura, dinamica și transformarea reprezentărilor sociale" in NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social: reprezentările sociale,* Polirom, Iași.

FODOR, J.A., PYLYSHYN, Z.V. (1981), „How direct is visual perception? Some reflections on Gibson's «Ecological Approach»", *Cognition,* nr. 9.

FODOR, J.A. (1983), *The Moduiarity of Mind,* MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

GARNER, W.R. (1978), „Aspects of a stimulus: Features, Dimensions and Configurations", in ROSCH, E.H., LLOYD, B,B. (eds.). *Cognitive and categorizaiion,* Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.

GLEITMAN, H. (1991), *Psychology,* W.W. Norton & Company, New York.

JODELET, DEN1SE (1988), „Représentation sociale; phSnomènes, concept ei théorie", in MOSCOV1CI, S. (sous la direction de), *Psychologie sociale,* P.U.F., Paris.

JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983), *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference and Consciousness,* Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.

KOSSLYN, S.M. *(\980),ImageandMind,* Harvard Univcrsity Press, Cambridge, Massachusetts.

KOSSLYN, S.M. (1983), *Ghosls in the mind's machine : Creating and using images in the Brain,* Norton, New York.

KOSSLYN, S.M., SUSMAN, A.L. (1995), „Role of Imagcry in Perception: Or, There îs No Such Thing as Immaculate", in GAZZAN1GA, M.S. (ed.), *The cognitive neurosciences,* MIT Press, Cambridge, London.

LE NY, J.-F. (1987), „Â quels risques peut-on inferer des represemations", in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cogniion, conscience,* P.U.F., Paris.

LE NY, J.-F. (1994), „Les representations mentala", in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT, M. (sous la direction de), *Trăite de psychologie experimentale,* voi. II, P.U.F., Paris.

LEPLAT, J. (1985), „Les representations fonctionelles dans Ic iravail", *Psychologie Frangaise,* nr. 3-4.

MANNONI, P. (1998), *les representations sociales,* P.U.F.. Paris.

MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă.* Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.

MITCHELL, P. (1992), „Re'alite' et representation du monde, une distinction innee?", *LaRecherche,* nr. 248,

MORAIS, J. (1987), „Stimuli, processus, representations", in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience,* P.U.F, Paris.

MOSCOVICI, S. (1961 ; 1976), *La psychanalyse, son image el son public,* P.U.F., Paris.

MOSCOVICI, S. (sous la direction de) (1988), *Psychologie Sociale,* P.U.F., Paris.

MOUNOUD, P. (1985), „La notion de representation en psychologic genetique", *Psychologie Francaise,* nr. 3-4.

NECULAU, A. (1993). „Reprezentările sociale", *Psihologia,* nr. 1.

PAIV1O, A. (1986). *Mental representation : A dual coding approach,* Oxford University Press, Oxford.

PERKY, C. (1910). „An experimental study of imagination", *American Journal of Psychology,* nr. 21.

PESENT1, M., SERON, X. (1993), „Quand les nombres dcvienncnl des images", *La Recherche,* nr. 251.

PIAGET, J., INHELDER. B. (1969), *Psihologia copilului.* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

PODGORNY, P., SHEPARD, R.N. (1978), „The distribution of visual attention over space", in *Journal of Experimental Psychology,* nr. 9 (Iluman Perception and Performance).

RICHARD, J.-F. (1990), *Les activiles mentales : comprendre, raisonner, trouver des solutions.* Colin, Paris.

RICHARD, J.-F. (1992), „Les reprdsentanons", in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. 1, Dunod, Paris.

RICHELLE, M. (1987), „Les cognitivismes: Progres, rdgression ou suicide de la psychologie", in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience,* P.U.F., Paris.

RUMELHART, D.E., HINTON, G.E., McCLELLAND, J.L. (1986), *A generalframeworkfor parallel distributedprocesing,* voi. I, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

SEGAL, S., FUSELLA, V. (1970), „Influence of imagcd pictures and sounds on detection of visual and auditory signals", *Journal of Experimental Psychology,* nr. 83.

SHAPIRO, LA. (1997), *Junk Representations,* Oxford University Press, Oxford.

SHEPARD, R.N. (1984), „Ecological constrainls on internai representation: Resonant kinematics of percciving, imagining, thinking and dreaming", *Psychological Review,* nr. 91.

TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

VAUCLAIRE, J. (1987), „Reprâsentatîon et imentionnalinS dans la cognilion animale", in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportemeni, cognilion, conscience,* P.U.F., Paris.

VAUCLAIR, J. (1994), „Les reprezentations chez I'animal", in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT M. (sous la direction de), *Trăită de psycholog'te experimentale,* voi. II. P.U.F., Paris.

VERGNAUD, G. (1985), „Concepts et sch£mcs dans une th6orie operatoire de la reprisentations", *Psychologie Francaise,* nr. 3-4.

PARTEA A DOUA

MECANISMELE PSIHICE DE PRELUCRARE SECUNDARĂ A INFORMAȚIILOR

Rolul mecanismelor psihice de prelucrare primară a informațiilor a fost, credem, suficient de bine ilustrat și demonstrat o dată cu analiza senzațiilor, percepțiilor și reprezentărilor. Pe bună dreptate unii autori considerau că acestea constituie „poarta cunoașterii". Și, dacă ne este permisă o metaforă, cu cât această „poartă" este mai larg deschisă, cu atât cunoașterea va fi mai amplă, mai adecvată și mai utilă. Dacă „poarta" cunoașterii este doar întredeschisă, informațiile vor fi limitate, sărăcăcioase. Deși semnificația mecanismelor de prelucrare primară a informațiilor este enormă, aceste mecanisme, singure, sunt limitate. Ele ne „leagă" de prezent, de „aici și acum", de concret, de neesențial, de acțiunea materială. Iară de ce necesitatea formării și intrării în funcțiune a unor noi mecanisme psihice devine imperioasă. De altfel, celebra formulă a lui Locke „nimic nu există în intelect fără să fi trecut mai întâi prin simțuri" a fost continuată de Leibniz, cu nu mai puțin celebra sa formulare: „în afara intelectului însuși". O nouă categorie de mecanisme psihice se configurează, și anume mecanismele intelectuale, raționale, logice.

Dar, ce este intelectul ? El reprezintă sistemul de procese, activități, relații superioare (gândire, limbaj, memorie, imaginație, inteligență) ce se constituie și funcționează plenar Ia nivel uman, ce depășește experiența senzorială, deși se bazează pe ea, in fine, ce uzează de proprietățile specifice ale creierului uman, dar se construiește numai prin modelare culturală și integrare socio-culturală (Paul Popescu-Neveanu). *Grand dictionnaire de la Psychologie* (1994) definește intelectul, într-o manieră foarte generală, ca „facultate de cunoaștere". Se precizează că termenul este utilizat în psihologie pentru a desemna „suportul cunoașterii". în anumite cazuri, el poate fi substituit altor termeni: „sistem de tratare", „procesare", sau chiar termenului de „spirit", fără a avea nici o conotație spiritualistă. Dintre cele două definiții ale intelectului optăm pentru prima, care este mai concisă și mai specific psihologică, ea precizând nu doar conținutul intelectului, ci și notele lui definitorii.

Cel mai răspândit, cunoscut și pertinent model al intelectului a fost elaborat de J.P. Guilford. După opinia psihologului american, intelectul presupune *conținuturi* (figurative, simbolice, semantice, comportamentale), *operații* (evaluări, gândire divergentă, gândire convergentă, memorare, cunoaștere) și *produse* (unități, clase, relații, sisteme, transformări, implicații). Ne-am referit la acest model deoarece el are, după opinia noastră, o triplă semnificație pentru problema pe care o discutăm aici: a) *precizează componența intelectului* (nu este greu să sesizăm că acesta este compus din gândire, **memorie, imaginație)**; **b)** *stabilește locul central al gândirii în structura intelectului* (cel puțin două conținuturi din cele patru, trei operații din cele cinci, cinci produse din **cele șase aparțin gândirii)**; c) *sugerează o posibilă relaționare a componentelor după o schemă cibernetică* (conținuturile sunt mărimile de intrare, operațiile - mărimile de stare, iar produsele - mărimile de ieșire).

în această a doua parte a lucrării noastre vom stărui asupra mecanismelor psihice intelectuale, de prelucrare secundară a informațiilor: gândirea, memoria, imaginația.

înainte de a proceda la analiza fiecăruia dintre aceste mecanisme, vrem să *subliniem interacțiunea lor cu cele precedente și interacțiunea dintre ele însele.* Procesele de organizare și de structurare a informațiilor perceptive în scheme senzorio-motorii, elaborarea reprezentărilor interne ale evenimentelor externe constituie o preachiziție a mecanismelor intelectuale și contribuie la dezvoltarea proceselor mintale superioare. O dată cu stabilizarea structurilor interne (perceptive și reprezentative), mecanismele superioare, îndeosebi gândirea și imaginația, se vor debarasa de solicitările constrângătoare ale mediului. De pildă, nu va mai fi necesară executarea acțiunii pentru a-i cunoaște consecințele, pentru simplul motiv că secvențele complete ale evenimentelor pot fi anticipate prin simularea mintală. Unii autori cred că această simulare mintală constituie esența gândirii; *„Gândirea implică aptitudinea de a simula mintal scenarii complexe, a inventa noi ipoteze și a le manipula simbolic"* (Lindsay și Norman, 1980, p. 508). Simularea mintală, inventarea ipotezelor și manipularea simbolică sunt caracteristice nu doar pentru gândire, ci și pentru imaginație.

Mecanismele psihice intelectuale prezintă relații de interacțiune nu doar cu cele de prelucrare primară a informațiilor, ci și ele între ele. Produsele gândirii și imaginației sunt stocate și reactualizate, repuse in circuit de către memorie; la rândul ei, memoria ajută la elaborarea și construirea produselor gândirii și imaginației. Unele și aceleași forme ale cunoașterii intelectuale (rețelele semantice, scenariile și schemele cognitive, structurile propoziționale) pot fi interpretate într-o dublă accepțiune: ca produse, ca rezultate ale proceselor logico-raționale; ca entități conservate în memorie. Iată de ce pot fi tratate atât în cadrul gândirii, cât și în cadrul memoriei. în literatura psihocognitivă ele sunt de obicei încadrate și tratate în cadrul mecanismelor mnezice. Noi preferăm să le integrăm în structurile gândirii, deoarece pentru a putea fi conservate, ele ar trebui mai întâi create.

Dacă insistăm asupra mecanismelor cognitive nu înseamnă că le subestimăm pe altele. N-am dori să cădem într-unui dintre „păcatele" cognitivismului. *„Cercetătorii cognitiviști sugerează că, râzând de o problemă, o persoană umană este capabilă să situeze acea problemă într-o nouă perspectivă, să îi vadă aspectele absurde și să capete controlul asupra ei. Cogniția joacă un rol important in comportament, sănătate, boală, dar acest fapt nu înseamnă că factorii cognitivi sunt singurii importanți. Mintea contează, dar ea nu este totul. Bolile grave, sărăcia, nedreptatea nu pot fi tratate doar cu glume și gândire pozitivă"* (Travis și Wade, 1995, p. 322). Desigur că cei doi autori au dreptate, deși n-ar fi exclus ca bolile grave, sărăcia, nedreptatea să fie suportate relativ mai ușor dacă ar fi tratate fie doar și prin gândire pozitivă. Problema este însă alta. După părerea noastră, autorii, menționați sugerează necesitatea completării cogniției cu alte mecanisme psihice. Acest lucru l-am încercat noi, apropiind, cât a fost posibil, cogniția de mecanismele psihice stimulatoare, energizoare, reglatoare și integratoare care vor face, probabil, obiectul unor alte lucrări.

Capitolul IV

GÂNDIREA

mecanism psihic intelectual, de prelucrare logică, rațională a informațiilor

1. Aspecte frapante în psihologia gândirii

Gândirea ocupă un loc central în psihologie, așa încât părerile autorilor care subliniază acest fapt nu ne miră deloc. *„Gândirea reprezintă, poate, subiectul cel mai important al întregii psihologii"* - scriau doi bine cunoscuţi psihologi americani (Lindsay şi Norman, 1980, p. 579). Deoarece toate creațiile artei și științei își au originea în gândire, *„ea este de o importanța evidentă"* - nota un alt psiholog (Gilhooly, 1988, p. 1). Şi totuși, ceea ce contrariază este multitudinea punctelor de vedere emise cu privire la natura, conținutul, mecanismele, structura și rolul gândirii in ansamblul cunoașterii umane și chiar al întregii psihologii, vizavi de alte mecanisme și funcții psihice. Cu timpul, s-au conturat chiar tablouri frapante legate de unele sau altele dintre problemele ei. Asupra câtorva dintre acestea ne propunem să stăruim în acest prim paragraf.

1.1. Polarizarea concepțiilor

Ceea ce frapează în primul rând în psihologia gândirii este polarizarea concepțiilor cu privire la această capacitate specific umană, trecerea cu ușurință de la un pol la altul. De la tratarea extensivă a gândirii, considerată într-un sens larg drept cugetare, identificabilă cu orice all act psihic (a voi, a înțelege, a imagina), propusă de Descartes, s-a trecut, cu timpul, mai ales prin intermediul lui Kant, la tratarea intensivă, ca nivel conceptual al cunoașterii fundate logic, în opoziție cu nivelul prelucrării primare (senzoriale) a informațiilor, nivel neelaborat logic și nevalorificat conceptual. De la senzualism, pentru care gândirea rațională este doar un derivat al simțurilor, s-a trecut la raționalism, care susține că imaginile sunt proiectări ale rațiunii, ca urmare, derivare ale ei. De la interpretarea gândirii ca un dat al cunoașterii s-a făcut saltul spre considerarea ei ca un produs al cunoașterii și acțiunii umane. Pentru a exemplifica aceste polarizări să ne referim, pe scurt, la două orientări psihologice. Asociaționiștii concepeau gândirea ca pe o simplă manipulare asociativă a unor reziduuri senzoriale, fapt care nu le permitea să detașeze gândirea ca proces și mecanism psihic aparte, distinct de senzații și percepții și

mai ales superior acestora. în opoziție cu ei, reprezentanții școlii de la Wiirzburg demonstrau experimental existența de sine stătătoare a gândirii, separat de existenta senzațiilor. Pentru ei, gândul sau conceptul - ca elemente fundamentale ale gândirii - sunt cu totul altceva decât senzația sau imaginea. Teoria conceptului asenzorial formulată de ei propulsează gândirea în rândul proceselor și mecanismelor psihice superioare, reușind totodată să se apropie de înțelegerea mai adecvată a naturii și specificului psihologic al gândirii. în același rimp însă ei contribuiau la adâncirea diferenței dintre gândire și senzație, nesesizând unitatea lor.

Cu timpul, aceste opoziții, în realitate false opoziții, au cedat. Astfel, opoziția, prăpastia chiar, dintre senzorial și logic s-a convertit într-o procesualitate continuă cu momente de continuitate, dar și de discontinuitate, orientate însă progresiv spre saltul de la senzorial la logic, de la imagine la concept. Interpretarea gândirii ca activitate mintală, modulată după activitatea practică și extrăgându-și din ea nu numai conținutul, ci și procesele, depășește falsa alternativă dintre senzualism și raționalism. Gândirea pornește de la concret, de la empiric, dar transformă, restructurează și depășește conținutul dat empiric. Prin interpretarea gândirii ca aflându-se într-o continuă desfășurare, dezvoltare și schimbare, practic într-o continuă naștere, se depășește și contradicția dintre dat și dobândit. Convertirea și finalizarea procesului în produs și transformarea produsului în premisă a unui nou proces constituie calea dinamicii și evoluției gândirii. Gândirea încheie un ciclu al cunoașterii și deschide un altul, circuitul interacțiunii cognitive dintre individ și lume fiind practic infinit.

1.2. Varietate terminologică

Un al doilea fapt din psihologia gândirii care frapează în egală măsură se referă la terminologia utilizată de-a lungul timpului pentru denumirea mecanismului în cauză. Inconsecventa terminologică și insuficiența delimitărilor conceptuale par a fi mai prezente în studiul gândirii decât în cel al altor mecanisme psihice.

Prin anii '20, '30 și mult după aceea, termenul preferat de autori pentru denumirea proceselor superioare de cunoaștere era cel de *„gândire" {la pensie, thinking, denken).* Mărturie stau nenumăratele lucrări apărute în acea perioadă. Autorii lor preferau să le intituleze pur și simplu *„Gândirea"* (Maurice Blondei, *Lapensăe,* 1934, G. Humphrey, *Thinking,* 1951 etc.) sau să atașeze termenului de „gândire" un atribut: *gândire umană* (Harold Hoffding, 1911); *gândire conceptuală* (Albert Bourlod, 1927); *gândire concretă* (Albert Spair, 1927); *gândire intuitivă* (Ed. Le Roy, 1929); *gândirepreconștienîă* (C. Konczewski, 1939) etc. Concomitent însă cu termenul de „gândire" începe să fie din ce în ce mai folosit termenul de „inteligență", uneori alături de cel de „gândire", alteori în locul lui. încă din 1870 H. Taine își intitula una dintre lucrări *De l'intelligence,* tratând în ea (mai ales în cartea a patra din volumul doi) despre cunoașterea lucrurilor generale prin intermediul ideilor generale (ca modele, cadre prealabile ale cunoașterii, simboluri comode prin care ne reprezentăm caracteristicile generale ale lucrurilor), despre formarea asociațiilor, a legilor, despre explicarea rațională a lucrurilor etc, cu alte cuvinte, despre rolul gândirii în procesul cunoașterii. Și alți autori au utilizat termenul de „inteligență" în titulatura cărților lor: B. Bourdon, *L'intelligence,* 1926; Georges Leotard, *L 'intelligen.ee,* 1934 etc. în aceste lucrări și în multe altele, inteligența apare ca o capacitate compozită în care intră „fenomene intelectuale", cum le denumea Bourdon, extrem de variate, printre care. bineînțeles, și gândirea. Unii dintre autori au

procedat cu termenul de „inteligenţă" aşa cura procedaseră alţii cu cel de „gândire", adică i-au ataşat un anumit atribut, vorbind astfel despre diverse forme particulare de inteligentă, ca de exemplu : *inteligenţa practică* (André Rey, 1935); *inteligenţa creatoare* (Henri Mavit, 1939). Din păcate mulce dintre lucrările publicate în aceeaşi perioadă sunt mai degrabă lucrări de eseistică psihologică. Charles Richet, de pildă, după ce publicase *Omul stupid,* într-o nouă carte a sa din 1927 *(L 'intelligence ei l'homme)* face elogiul inteligentei umane, exprimându-şi respectul şi adoraţia faţă de ea. *„Inteligenţa omului este un mare suveran al vastului univers. Fără gândirea umană nu există în imensa Natură decât un conflict tumultuos de vibraţii, uneori minuscule, alteori colosale. Şeful de orchestră al creaţiei este inteligenţa umană",* declara el.

Abia prin anii '40, inteligenţa pătrunde mai riguros în perimetrul cercetării ştiinţifice. Gaston Viaud (1899-1961), după ce preciza trei dintre accepţiunile conceptului de inteligentă (1 - uneori el desemnează o categorie de acte, şi anume „actele inteligente" ; 2 - alteori, facultatea de a cunoaşte şi înţelege ; 3 - în sfârşit, el semnifică randamentul mecanismelor mintale), scria textual: *„Când vorbim de inteligenţă avem de-a face cu câteva forme de comportament ori de gândire sau cu un nivel de eficacitate mintală"* (Viaud, 1946, p. 5). Aşadar, inteligenta include în sine gândirea. Dacă în fazele iniţiale ale evoluţiei între inteligentă şi gândire există o separaţie, la omul adult, la care întâlnim gândirea conceptuală, se pare că cei doi termeni coincid. De altfel, autorul pune semnul egalităţii între ei, vorbind despre „inteligentă sau gândire logică". Şi totuşi, gândirea conceptuală este o formă superioară de inteligenţă, deoarece ea presupune, după opinia autorului, următoarele caracteristici: suspendarea provizorie a tendinţei de a acţiona; proiecţia situaţiei reale în plan mintal; invenţia, graţie raţionamentului; proiectarea acţiunilor anticipate ca eficiente. Actele de inteligentă „speculativă" se stabilesc într-o lume abstractă şi imaginară, îndepărtată de prezent, ele sunt ajustări de idei înainte de a fi adaptări de mişcări (vezi Viaud, 1946, p. 66). Autorul la care găsim însă cel mai bine ilustrată tendinţa de integrare a gândirii in inteligenţă este, fără îndoială, Jean Piaget. în lucrarea sa *Psihologia inteligenţei,* publicată în 1947, diferitele forme ale gândirii (preconceptuală, intuitivă, concretă, formală) sunt „stadii" sau „părţi" componente ale inteligentei care, în afară de inteligenţa reflexivă, o conţine şi pe cea senzorio-motorie. în sfârşit, întâlnim şi autori care evită atât folosirea termenului de „gândire", cât şi a celui de inteligentă. Pierre Oléron, de pildă, nemulţumit de faptul că termenul de „gândire" are unele conotaţii subiective, îl înlocuieşte cu cel de „activităţi intelectuale", din perspectiva psihologiei comportamentului. După opinia Iui, ideile directoare în studiul activităţilor intelectuale sunt: acestea se exercită după „circuite lungi" spre deosebire de reacţiile reflexe care sunt imediate; comportă elaborarea şi utilizarea schemelor sau modelelor cuprinzând obiecte percepute de subiect şi asupra cărora el intervine, cele mai elaborate fiind sistemele simbolice; presupun prezenţa invenţiei, mai ales în procesul rezolvării problemelor; limbajul apare ca un mijlocitor în executarea lor, rolul lui fiind intuit episodic de către Bouton şi într-o perspectivă sistematică de Vîgotski şi Luria ; depind de motivaţie, aceasta putând să producă distorsiunea raţionamentelor în funcţie de interese, prejudecăţi, idei preconcepute. Numai în mod gradai unele sau altele dintre activităţile intelectuale capătă caracterul de gândire. Şi totuşi, Ole"ron, înainte de a-şi publica lucrarea intitulată *Les activite's intellectuelles* (1964), îşi insera consideraţiile despre activităţile intelectuale, altfel spus, despre activităţile gândirii, într-unui dintre volumele tratatului de psihologie experimentală elaborate sub redacţia lui Fraisse şi Piaget, pe care aceştia îl intitulau *Inteligenţa* (volumul VII, 1963).

Pendularea între cele două noţiuni şi preferinţa când pentru una, când pentru alta sunt evidente, aşa încât nu mai insistăm asupra lor.

Psihologia cognitivă evită şi ea, de regulă, termenul de „gândire", înlocuindu-1 cu alţi termeni, cum ar fi : „categorizare", „reprezentare mintală a categoriilor", „organizarea cunoaşterii", „sistem expert" (mai ales pentru inteligenţa artificială). Interesant este că termenul de „gândire" nu apare nici în unele dintre modelele arhitecturii sistemului cognitiv. în acestea, dintre care mai cunoscute sunt modelul ACT* (J.R. Anderson, 1983 ; 1985) şi modelul SOAR (Newell, Rosenbloom şi Johnson-Laird, 1990), se consacră unii termeni („senzaţie", „percepţie", „memorie", „reprezentare"), termenul de „gândire" fiind înlocuit cu cel de „sistem de producere" sau de „procesări" (secundare, descendente) (vezi Mircea Miclea, 1994, pp. 451 şi urm.). Ca tendinţă generală se remarcă apropierea gândirii de inteligenţă, amestecul şi chiar contopirea lor. O asemenea tendinţă ridică însă câteva întrebări: gândirea este totuna cu inteligenţa? ; prin faptul că ambele operează cu relaţii este justificată asimilarea lor? Unii autori militează pentru diferenţierea celor două noţiuni, lăsându-ne să înţelegem că gândirea trebuie considerată ca un nivel mai înalt al inteligenţei. Această idee reiese pregnant din unele lucrări ale lui Pietre Janet *{Les debuts de l'intelligence,* 1935; *L'intelligence avânt le langage,* 1936). încă din introducerea celei de-a doua lucrări citate autorul arată că înainte de apariţia limbajului, care este strâns legat de gândire, funcţionează unele acte intelectuale elementare ce dau naştere direcţiei mişcării şi ţinutei, poziţiei şi mărimii, asemănării, portretului Şi formei, la care se adaugă apoi alte „obiecte intelectuale" (personajul, simbolul, semnul), care joacă un rol considerabil în stabilirea relaţiilor de cantitate şi a relaţiilor sociale. Limbajul si gândirea au „ieşit" din aceste „obiecte intelectuale", pentru ca apoi ele să transforme întreaga inteligenţă. Aşa stau lucrurile când vorbim de geneza, mai bine spus de ontogeneza inteligenţei. Mai rămân însă ele valabile şi pentru etapele avansate ale vârstei, atunci când şi gândirea, şi inteligenţa sunt deja elaborate, formate ? Nimeni nu poate nega relaţia de interdependenţă dintre gândire şi inteligenţă, dar nici nu trebuie să se ajungă la identificarea lor. Inteligenţa se foloseşte de gândire, dar nu se reduce la ea, gândirea se intersectează cu inteligenţa, dar nu se confundă cu ea. Chiar dacă în determinarea nivelului inteligenţei ne servim de unele informaţii din psihologia gândirii (forme, tipuri, niveluri de gândire), distincţia dintre ele trebuie păstrată. O asemenea concepţie este cu atât mai realistă cu cât nu întotdeauna gândirea facilitează inteligenţa, ea putând fi chiar o piedică a ei. Psihopatologia şi psihanaliza arată că gândirea serveşte pentru înţelegerea realului de care ea este puternic legată, fiind chiar susţinută de dorinţa de a acţiona asupra realului. Această acţiune este o luptă, iar gândirea reprezintă o strategie ce comportă mişcări ofensive şi defensive. Atunci când, datorită fricii de real, strategia defensivă a gândirii devine dominantă, este necesară accentuarea acestei forme de inteligenţă care construieşte planuri, scheme, sisteme, aparate de securitate destinate a elimina neprevăzutul. în aceste situaţii, individul, pentru a suprima, exorciza neprevăzutul face apel la o serie de formule abstracte ce joacă rolul unor formule magice. Numai că aceasta sfârşeşte, nota Charles Baudouin, printr-o „politică a struţului". Accentuată dincolo de anumite limite, această formă de gândire devine un fel de scleroză a inteligenţei. Gândirea este deci o „parte" a inteligenţei, una dintre „formele" ei, care o ajută să se adapteze la real. Dar inteligenţa presupune mai mult decât atât, ea fiind, după reuşita expresie a lui Claparède, capacitatea de a rezolva problemele noi întâlnite în conduită. *„O inteligenţă care se pune la adăpost în spatele sistemului pare a-şi uita sarcina sa esenţială"* (Baudoin, 1970, p. 157).

1.3. Contrarietatea modelelor explîcativ-interpretative

Un al treilea fapt frapant din psihologia gândirii se referă la însuşi modul de concepere şi tratare a gândirii, la modelele explicativ-interpretative ale ei propuse de-a lungul timpului. Trecerea de la modalităţile simpliste, chiar primitive, la modalităţi extrem de complexe şi comprehensive este atât de evidentă, încât aproape nici nu mai este nevoie să ne referim la ea. Vom ilustra totuşi „complicarea" concepţiilor cu privire la gândire referindu-ne la un singur exemplu.. Este de ajuns să punem faţă în faţă situaţia existentă în psihologia gândirii în momentul începerii studiului ei sistematic, nu doar teoretic, ci şi experimental, şi situaţia actuală. Asociaţioniştii sesisează caracterul orientat-conştient şi mai ales desfăşurarea logic-sistematică a asociaţiilor în procesul gândirii. încercând să explice aceste caracteristici fundamentale ale gândirii, ei au invocat prezenţa în gândirea omului a două tendinţe : *tendinţa asociativă* (potrivit căreia o reprezentare din conştiinţa umană tinde să genereze o altă reprezentare strâns legată de ea) şi *tendinţa perseverativă* (după care o reprezentare o dată pătrunsă în conştiinţă tinde să se conserve, iar dacă este înlăturată de ea, tinde să revină, să se reîntoarcă de îndată ce acest lucru este posibil). Cum însă cele două tendinţe erau opuse, psihologii asociaţionişti au încercat să explice gândirea apelând la un compromis. Ebbinghaus, de exemplu, arăta că gândirea este *„ceva intermediar între goana ideilor şi ideile fixe"* (Ebbinghaus, 1920,p. 120). „Goana ideilor" era în opinia lui Ebbinghaus corespondentul tendinţei asociative, deoarece omul nu se poate opri prea mult timp asupra unei idei, o idee lasă locul alteia, este înlăturată de o alta în virtutea unei simple asemănări sau a unei coincidenţe accidentale. „Ideea fixă", dimpotrivă, era corespondentul tendinţei perseverative, deoarece omul nu se poate elibera de ea, oricâte eforturi ar face. Gândirea nefiind, cum spunea el, nici visare (asociere în lanţ a imaginilor), dar nici obsedare (reprezentare strălucitoare, continuă, revenire mereu repetată a unei singure reprezentări), nu poate fi decât o facultate psihică intermediară între expresia-limită a tendinţei asociative din fuga sau vârtejul de idei şi expresia-1 imită a tendinţei perseverative din ideea fixă. Pentru ilustrarea acestei concepţii Ebbinghaus dă un exemplu pe care Vîgotski îl caracteriza ca fiind „simplu şi grosier". Este vorba despre un om aflat într-o încăpere complet închisă şi care ştiind că edificiul a luat foc încearcă să se salveze. Comportamentul lui sugerează fie fuga de idei (aleargă când la fereastră, când la uşă, aşteaptă pentru o clipă ajutor, apoi începe să se agite din nou), fie prezenţa unei idei fixe (ideea salvării cu orice chip). La omul normal, la adult, cele două tendinţe sunt unificate, ele conlucrează concordam, fapt ce permite realizarea unui proces de gândire logică. Acest model explicativ al gândirii omului normal este extins de Ebbinghaus şi la explicarea gândirii omului bolnav (la acesta având loc o dezintegrare a celor două tendinţe) sau a gândirii copilului mic (la care, deşi cele două tendinţe sunt prezente, ele nu sunt unitare şi concordante, ceea ce permite ca gândirea copilului să nu dispună de acelaşi caracter logic ca gândirea adultului).

Cele două tendinţe sunt însă insuficiente pentru a explica actele de gândire orientate către un scop, actele conştient reglate ce urmăresc realizarea unei sarcini. Iată de ce la cele două tendinţe, Ach (1871-1946), un psiholog german dintre ale cărui lucrări una a făcut epocă *{Activitatea voluntară şi gândirea),* a adăugat o a treia, şi anume *tendinţa determinativă.* Combinarea celor trei tendinţe acordă gândirii un caracter raţional. Tendinţa determinativă este cea care permite reglarea cursului şi a jocului orb al procesului asociativ, asigurând astfel caracterul raţional al gândirii. Gândirea dispune de

această proprietate numai atunci când conţine in sine scopul activităţii umane. Deşi Ach a făcut un însemnat pas înainte în explicarea gândirii şi mai ales a caracterului ei logic, raţional, el n-a putut explica finalitatea actului gândirii. Chiar dacă scopul şi tendinţa determinativă constituie factori importanţi care asigură mişcarea gândirii către scop, ei nu pot ordona această mişcare. Pentru apariţia activităţii cu finalitate, în afara scopului, a sarcinii, mai este nevoie şi de altceva, de exemplu, de mijloacele prin intermediul cărora activitatea rezolutivă urmează a fi realizată.

De la asemenea modele explicativ-interpretative ale gândirii, relativ simpliste şi limitate, mai mult deductiv-speculative sau „de bun-simţ", saltul făcut spre modelele propuse de psihologia cognitivă este, fără îndoială, enorm. Interpretarea gândirii ca *mecanism de procesare a informaţiilor* aduce nu doar o nouă perspectivă teoretică de abordare a gândirii, dar deschide şi posibilitatea modelării ei pe calculator. Intrarea în funcţiune a diferitelor tipuri de procesare a informaţiilor (procesarea dirijată de concept, procesarea bazată pe „alocarea de resurse" etc.) explică funcţionalitatea şi eficienta gândirii într-o măsură mai mare decât reuşeau concepţiile asociaţioniste.

Gândirea este introdusă în categoria *activităţilor finalizate prin sarcini* şi diferenţiată astfel de activităţile mintale considerate ca fiind simple. Ea implică *elaborarea obiectivelor intermediare* spre deosebire de celelalte care debutează direct cu tratarea de bază. De asemenea, gândirea presupune o serie de *operaţii specifice,* cum ar fi: interpretarea situaţiilor, evocarea informaţiilor pertinente, producerea informaţiilor, spre deosebire de activităţile simple, la care operaţiile de interpretare a situaţiilor sunt minimale. în sfârşit, gândirea face apel Ia o serie de alte *mecanisme psihice* care, la rândul lor, dispun *de propriile constrângeri de realizare,* de *propriile legi de acces.* Toate acestea fac din gândire un mecanism „dublu determinat" : pe de o parte, de operaţiile şi activităţile ei specifice, pe de altă parte, de mecanismele altor procese psihice (vezi Richard & Richard, 1992, p. 401).

Saltul de la asociaţionism la psihologia cognitivă este spectaculos, dar el nu s-a făcut dintr-o dată şi nicidecum liniar, ci prin acumulări treptate, dar şi prin stagnări, zigzaguri şi chiar regresii descurajante. Spectacolul oferit de psihologia gândirii este parcă mai fascinant decât spectacolul oferit de studiul altor mecanisme psihice unde trecerile de la un punct de vedere la altul, de la o teorie la alta au fost parcă mai line şi mai fireşti.

1.4. Atitudini exclusiviste

în sfârşit, ceea ce frapează în psihologia gândirii sunt şi atitudinile faţă de termenul de „gândire" ale psihologilor care au publicat dicţionare sau enciclopedii de psihologie . Acesta este când prezent, ha chiar expus pe pagini întregi, când redus la numai câteva rânduri, când pur şi simplu eliminat. La Reber (1995) apare atât termenul de „gândire" cât şi cel de „tip de gândire", câteva dintre aceste tipuri (gândire convergentă, gândire critică, gândire divergentă) fiind prezentate sumar. Ne miră însă faptul că Raymond Corsini, editorul a două mari dicţionare de psihologie - unul de aproape 2000 de pagini, în patru volume *(Encyclopedia of Psychology,* 1994), altul de 1200 pagini, într-un singur volum *(Concise Encyclopedia of Psychology,* 1987) -, nu a introdus termenul de „gândire". De asemenea, termenul de „gândire" nu figurează nici la H. Pieron *(Vocabulaire de la psychologie,* publicat în urmă cu mulţi ani, în 1951), dar nici în *Grand dictionnaire de Io psychologie,* publicat relativ recent (în 1994) de un grup de psihologi francezi. El reapare însă în *Dictionnaire fondamental de la psychologie (1991),*

lucrare care în mare parte o reia pe cea citată anterior. Descurajantă este și atitudinea unuia și aceluiași autor față de termenul respectiv. Norbert Sillamy, în cele trei ediții ale dicționarului său de psihologie *(Dictionnaire de la psychologie,* 1969, 1989, 1992), este extrem de inconsecvent. Dacă în prima ediție termenul este tratat pe o coloană întreagă, în edi]ia a treia el este înlăturat total. De cele mai multe ori termenul de „gândire" este subsumat altor termeni. De exemplu, Helmuth Benesch (1995) îl integrează în termenul de „psihologia cogniției". Alteori el este „spart" în mulți alți termeni (abstracție, activități intelectuale, concept, generalizare, înțelegere, operație, prototip, problemă) și „împrăștiat" în cuprinsul întregului dicționar. Așa procedează colectivul de autori ale celor două dicționare franceze citate anterior. în acest context merită a fi relevată atitudinea psihologilor români față de termenul de „gândire", pe care nu numai că l-au introdus în dicționarele lor (Paul Popescu-Neveanu, *Dicționar de psihologie,* 1978, Ursula Șchiopu, Rodica Demetrescu, Mielu Zlate - coord.. *Dicționar enciclopedic de psihologie,* 1979), dar i-au acordat spații foarte extinse.

Cum ar putea fi explicată această atitudine atât de contradictorie a psihologilor și mai ales tendința unora dintre ei de a exclude termenul de „gândire" din dicționarele de psihologie? După opinia noastră, cauzele sunt două: pe de o pane, faptul că multă vreme gândirea a fost studiată mai degrabă sub *raport logic decât psihologic,* ajungându-se de fapt la o *logică a gândirii* și mai puțin la *o psihologie a gândirii*; pe de altă parte, dezvoltarea unor noi perspective de abordare psihologică ce au condus la *diseminarea și dizolvarea conținutului termenului de „gândire" în conținutul unor alți termeni,* așa încât diversele aspecte specifice gândirii se regăsesc într-o formă transfigurată într-o mare varietate de concepte. Această a doua cauză a început să se manifeste mai ales o dată cu apariția psihologiei cognitive, care, așa cum arătam ceva mai înainte, a asimilat conținutul gândirii în conținutul altor procese și mecanisme ale activității intelectuale. Chiar dacă psihologia cognitivă aduce o serie de contribuții importante în interpretarea activităților cognitive, a așa-numitelor activități finalizate prin sarcini, eliminarea din dicționare a termenului de „gândire" nu ni se pare a fi o soluție. Cu atât mai mult cu cât gândirea rămâne un mecanism psihic distinct în concertul celorlalte mecanisme cognitive.

1.5. Constatări concluzive: centralitatea gândirii

în ciuda tuturor acestor frapante conceptuale, terminologice și atitudinale, există un puternic acord între autori în ceea ce privește recunoașterea locului central ocupat de gândire în procesul cunoașterii, a rolului enorm pe care gândirea îl joacă în planul general al activității umane.

- *Gândirea este trăsătura distinctivă cea mai importantă a psihicului uman, definitorie* **pentru om** *ca subiect al cunoașterii logice, raționale.*
- **Este așa deoarece** gândirea *produce modificări de substanță ale informației cu care operează.* Dacă celelalte mecanisme psihice produc modificări superficiale, natura informației rămânând aceeași, gândirea modifică natura informației, ea face saltul de la neesențial la esențial, de la particular la general, de la concret la abstract, de la exterior-accidental la interior-invariabil.
- De **asemenea,** *gândirea antrenează toate celelalte disponibilități și mecanisme psihice în realizarea procesului cunoașterii,* nu doar pe cele de ordin cognitiv, după cum s-ar părea la prima vedere, ci și pe cele afectiv-motivaționaîe și volitiv-reglatorii.

- Instituindu-se într-un fel de „stat major", după cum sugestiv se exprima Paul Popescu-Neveanu, gândirea *orientează, conduce, valorifică maximal toate celelalte procese si funcții psihice.* Ca urmare a intervenției ei, percepția devine observație, adică o percepție cu scop, ordonată și planificată; comunicarea informațiilor dobândește înțeles, fiind subordonată prin gândire normelor logicii; memoria intră în posesia unei forme superioare de memorare, și anume memorarea logică, ce o completează și o depășește pe cea mecanică; voința își precizează mult mai bine scopurile pe baza predicției, își fixează mult mai ușor planuri folosindu-se de judecăți și raționamente.
- In sfârșit, centralitatea gândirii in procesul cunoașterii se explică și prin *capacitatea ei de a-și reintroduce propriile produse* (idei, concepții, teorii) *în circuitul informațional,* devenind, în felul acesta, un declanșator al unor noi procese intelectuale.

2. Specificul psihologic al gândirii

Deși rolul gândirii în procesul cunoașterii este extrem de mare, în definirea și caracterizarea ei ne lovim de o serie de dificultăți. Chiar dacă natura acestora este diversă (epistemologică, metodologică etc), ele au întârziat elaborarea unei viziuni unitare asupra psihologiei gândirii. Pentru facilitarea înțelegerii specificului psihologic al gândirii schițarea lor devine, de aceea, absolut necesară.

2.1. Dificultăți în definirea gândirii

Una dintre aceste dificultăți o constituie *imposibilitatea stabilirii unor linii de demarcație între senzorial și logic,* datorită faptului că *procesele senzoriale se intelectualizează,* fiind integrate verbalo-logic, iar *cele logice* sau o parte a lpr *capătă forme de manifestare intuitivă.* O asemenea „convertire" a senzorialului în logic și a logicului în senzorial este demonstrată foarte bine de geometrie, unde întâlnim, după cum arătam în capitolul anterior, „concepte figurale" (Fischbein) sau „imagini conceptuale" (Crețu). La nivelul acestui obiect de învățământ între perceptiv și intelectiv există o strânsă interdependență : figura (imaginea) este sursă pentru deducție, în timp ce deducțiile (structurile logice) sunt verificate prin desen, deci prin imagine. Aceasta din urmă, pe măsură ce se intelectualizează și se transformă în reprezentare, îndeplinește un rol de feed-back în raport cu obiectul de la care s-a pornit. Dacă inițial figura geometrică era nestructurată, nediferențiată, pe măsura analizei ei, pe măsura constituirii imaginii perceptive ea va căpăta un sens. Pentru matematicieni, această particularitate este deosebit de semnificativă : imaginea se integrează în activitatea intelectuală a elevului și contribuie chiar la restructurarea obiectului de la care s-a pornit. Momentul, ca și mecanismele transformării imaginii în concept sunt însă greu de surprins. în 1977, Paul Popescu-Neveanu mărturisea : *„Deși personal mă ocup de peste un sfert de secol de această problemă capitală a saltului la logic, nu consider că pot depăși stadiul în care problema este pusă și implicit formulată și reformulată"* (Popescu-Neveanu, 1977, p. 210). Deși de atunci psihologia și însuși autorul citat au făcut progrese evidente în soluționarea problemei trecerii de la senzorial la logic, ea încă persistă ca o dificultate serioasă în definirea și înțelegerea gândirii.

O altă dificultate o reprezintă *insuficienta cunoaștere a structurii interne a gândirii,* aceasta fiind concepută extrem de contradictoriu. De exemplu, gândirea se orientează spre esențial și necesar, deosebit de fenomenal și accidental, către generic, ireductibil la singular, cu un cuvânt, către invarianții relaționali și obiectuali, dar o anumită modulare după invarianți îi este proprie și percepției, cu atât mai mult reprezentării. însușirile relevante sau foarte relevante ale obiectelor reflectate în percepție, ca și însușirile funcționale ale acestora reflectate în reprezentare ar putea constitui asemenea invarianți la nivelul celor două mecanisme psihice. Apoi, fără îndoială că genericul nu poate fi redus la singular, nu poate fi identificat cu singularul, dar el ontologic nu există decât în și prin individual și particular. Marea problemă care se pune este aceea a desprinderii lui din singular și a generalizării iui asupra cazurilor individuale. Cum se trece de la singular la general ? Cum poate fi identificat generalul în particular ? Iată probleme care au fost și sunt încă insuficient rezolvate. În sfârșit, abstractizarea este mintală, subiectivă, dar ea nu poate exista în sine, fără recurență la real. Pretenția unor psihologi (Binet, reprezentanții școlii de la Wiirzburg: Watt, Messer, Bühler, Marbe, Kiilpe etc.) de a găsi o „gândire pură", o „gândire fără imagini", fără mijloace simbolice este de neconceput. Rubinstein demonstra cu multă forță de convingere *„dependenfa abstracției științifice de natura înseși fenomenelor cercetate"* (Rubinstein, 1962, p. 134). Datorită faptului că abstracția presupune reținerea esențialului din neesențial, dependent de natura concretă, particulară a fenomenului investigat, ea nu reprezintă un act arbitrar, subiectiv. De pildă, studiind modificările presiunii gazului (în cadrul fenomenelor izotermice), fizica poate face abstracție de temperatura corpului, fapt care o ajută să formuleze raportul logic dintre presiunea și volumul gazului (legea Boyle-Mariotte). Când însă fizica studiază undele sonore (așa-numitele fenomene adiabatice) legate obiectiv de schimbările termice, ea nu mai poate face abstracție de temperatură.

în condițiile existenței acestor dificultăți, psihologia tradițională recurge la *o definiție de tip descriptiv-explicativ* a gândirii, care este considerată *procesul psihic de reflectare a însușirilor esențiale și generale ale obiectelor și fenomenelor, a relațiilor dintre acestea, în mod mijlocit, generalizat, abstract și cu scop, prin intermediul noțiunilor, judecăților și raționamentelor.* Se preciza astfel conținutul informațional al gândirii (însușirile esențiale ale obiectelor, relațiile dintre ele), formele ideal-subiective cu care operează (noțiuni, judecăți, raționamente), ca și *o serie de caracteristici care o individualizează* în raport cu mecanismele senzoriale (caracter mijlocit, generalizat, abstractizat, finalist). Angajându-se pe linia investigării acestor elemente definitorii, psihologia tradițională a gândirii a reușit să-și elaboreze și să-și încorporeze un ansamblu de informa[ii extrem de utile. Ea se oprește însă, de cele mai multe ori, la aspectele descriptive, pe primul plan trecând intenția definițiilor, diferențierilor, caracterizărilor, clasificărilor etc. și mai puțin cea a surprinderii mișcării, dinamicii și evoluției gândirii. Iată de ce psihologia contemporană, interesată într-un grad mai mare de eficiență, a trecut la un alt tip de definiție, și anume la definiția operațională a gândirii: *„Gândirea este un sistem ordonat de operații de prelucrare, interpretare și valorificare a informațiilor, bazat pe principiile abstractizării, generalizării și anticipării și subordonat sarcinii alegerii alternativei optime din mulțimea celor inițial posibile"* (Golu și Dicu, 1972, p. 139). După cum observăm, accentul cade pe dobândirea §i ordonarea informațiilor, pe găsirea răspunsului la o situație critică, gândirea fiind determinată de situațiile „saturate" problematic. Dacă în rezolvarea situațiilor comune, familiare, psihicul face apel la memorie, deprinderi etc, în soluționarea situațiilor noi, neobișnuite, mai puțin sau chiar

deloc familiare, el pune in funcțiune gândirea, care prin mecanismele sale logico--raționale reușeșle să depășească dificultățile. Caracterul operațional al gândirii este larg subliniat în psihologia actuală. Când psihologii utilizează termenul de „gândire", arătau doi psihologi americani, se referă ia *„organizarea și manipularea informațiilor și cunoștințelor"* (Wittihgși Williams, 1984, p. 218). Gândirea trebuie văzută ca *„procesul schimbării și reorganizării informațiilor stocate în memorie în vederea creării unor noi informații"* (Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 244). *„Gândirea poate fi definită ca manipularea reprezentărilor. Câteodată oamenii realizează aceste manipulări conștient, pentru a înțelege o situație, a rezolva o problemă sau pentru a lua o decizie. Alteori, când oamenii visează în stare de veghe, manifestările sunt mai puțin direcționale spre un scop"* (Bernstein *et al.,* 1991. p, 348). Inutil să mai dăm și alte exemple. Din toate transpare ideea mișcării, corelării și soluționării informațiilor care îi permit omului realizarea scopurilor propuse.

în momentul de față, în psihologia gândirii întâlnim o pendulare între cele două tipuri de definiții. Richard E. Mayer, de exemplu, se referă la trei iposiaze ale gândirii. Astfel: „ 1. gândirea este cognitivă, *dar este inferată din comportament, ea apare intern în minte sau în sistemul cognitiv, însă trebuie inferată indirect; 2.* gândirea este un proces *care implică o manipulare sau un set de operații asupra cunoștințelor din sistemul cognitiv*; 3. gândirea este direcționata *și rezultă în comportamentul care* rezolvă *o problemă sau este orientat către soluție"* (Mayer, 1992, p. 7). Este evident că prima ipostază a gândirii se atașează definițiilor descriptive, pe când celelalte două ipostaze au o mai mare tangență cu definițiile operaționale.

Considerăm că cele două tipuri de definiții ale gândirii (descriptiv-explicativă și operațională) sunt complementare, ele înglobând informații cu privire la principalele note definitorii ale gândirii.

2.2. Caracterizarea psihologică a gândirii

Gândirea este un mecanism psihic extraordinar de complex comparativ cu altele. Specificitatea ei psihologică rezidă intr-un ansamblu de caracteristici, mai bine spus în unitatea acestora. Cum însă prezentarea lor simultană ar fi dificilă, preferăm să le analizăm succesiv, sperând ca imaginea lor integratoare să se închege spre final. După opinia noastră, cele mai semnificative și distinctive caracteristici psihologice ale gândirii sunt cele de mai jos.

2.2.1. Caracterul informațional-operațional

Gândirea este un *mecanism de prelucrare, interpretare și evaluare a informațiilor.* Ea izolează generalul și necesarul, îl pune în raport cu singularul și accidentalul, diferențiază și corelează categoriile. Prin gândire, omul reproduce relațiile obiective, le construiește mintal, introduce în realitate noi relații pe baza anticipării posibilului. Ea nu se mulțumește, așa cum face percepția, cu însușirile exterioare ale obiectelor și fenomenelor, ci accede la surprinderea însușirilor interne ale acestora și mai ales a relațiilor dintre ele. Ea extrage invarianții existenți în obiecte, relațiile ascunse, mascate, mai puțin evidente, dar relevante tocmai prin constanța efectelor. Și totuși, gândirea nu este o simplă operare cu informații, ci o *conectare și o corelare a informațiilor prin categorizare și esențializare.* Ea nu rămâne deci la nivelul informării asupra informațiilor, ci operează și asupra operațiilor, ea fiind *„procesul și produsul coordonărilor prin care*

***invarianţii** obiectuali şi relaţionali sunt organizaţi, actualizaţi, corelaşi între ei şi referiţi la realitate"* (Popescu-Neveanu, 1978, p. 295). Ea cuprinde in sine şi redă în afară *unitatea dintre informaţii şi operaţii* deoarece, după cum remarca Vigotski, fiecare nouă cunoştinţă devine instrument sau mijlocitor pentru însuşirea alteia.

2.2.2. *Caracterul mijlocit*

Gândirea nu operează asupra realului, asupra obiectelor şi fenomenelor, ci asupra informaţiilor furnizate de senzaţii, percepţii şi reprezentări. în virtutea acestui fapt ea este *o prelucrare secundară a informaţiilor,* având loc în lipsa actuală sau chiar totală a obiectului. Gândirea nu este mijlocită doar de experienţa anterioară furnizată de *senzaţii Şi percepţii,* ci şi de multe alte mecanisme psihice. Ea este mediată de informaţiile stocate în memorie şi evocate cu ajutorul acesteia. Lindsay şi Norman arătau, de **exemplu, că** *„memoria joacă un rol critic în gândire, deoarece orientează acţiunea **proceselor sale, dar le** şi limitează puterea"* (Lindsay şi Norman, **1980,** p. 577). Un rol la fel de important îl au şi *combinările imaginative* obţinute prin punerea în funcţiune a fanteziei. Dar, poate cel mai pregnant, gândirea este mijlocită de *limbaj,* care apare într-o dublă ipostază: mai întâi ca instrument de exteriorizare a produselor gândirii (fără această exteriorizare fiind aproape imposibilă afirmarea existenţei gândirii), apoi ca mijloc de asimilare, de preluare din afară a informaţiilor ce urmează a fi prelucrate. Gândirea omului este prin excelenţă verbală, ea uzează de modelele lingvistice, preia semnificaţii pentru a semnifica, iar în demersurile sale operaţionale şi constructiv--rezolutive îşi subordonează structurile lingvistice. Dar gândirea este mediată chiar de *propriile ei produse* (asociaţii mintale, scheme şi constructe mintale). Se înţelege de la sine că valoarea, calitatea gândirii vor depinde de calitatea factorilor mijlocitori. Datorită multitudinii acestor factori am putea considera că gândirea este *nu doar mijlocită,* ***ci*** *multimijlocită.*

2.2.3. Caracterul mijlocitor

Gândirea nu este un mecanism psihic aflat la discreţia altor mecanisme psihice care o mediază şi îi influenţează calitatea, ci ea este cea care *le mijloceşte şi le influenţează pe **toate** celelalte, contribuind astfel la accelerarea funcţionalităţii şi la sporirea eficienţei lor.* Ea atribuie un înţeles imaginilor perceptive, utilizează denumiri verbale, construieşte scheme mnezice, se implică activ în marea majoritate a procedeelor imaginaţiei, direcţionează fluxurile afectiv-motivaţionate, contribuie la realizarea reglajului voluntar. După cum am văzut mai sus, ea se mijloceşte pe sine, prin propriile produse pe care le introduce în circuitul său informaţional.

2.2.4. *Caracterul generalizat şi abstractizat*

Gândirea operează cu însuşirile generale, abstracte, cu modele ideale ce nu pot fi traduse prin reprezentări intuitive şi nu au un corespondent obiectual concret, dar care îndeplinesc un rol important în cunoaşterea teoretică a realităţii. Gândirea *operează abstract şi generic,* opunându-se prin aceasta, chiar dacă tranzitoriu, reflectării senzoriale, altfel spus concretului senzorial. în mersul ei ascendent, cunoaşterea umană parcurge două mari „salturi", unul de la concret la abstract şi altul de la abstract la concret. *Natura concretului* este însă diferită: dacă in primul caz este vorba de *concretul senzorial,* în cel de-al doilea avem de-a face cu *concretul logic,* gândit. în timp ce concretul

senzorial este încărcat cu însușirile exterioare, fenomenale, neesențiale ale obiectelor și fenomenelor, concretul logic redă obiectul ˆ *m „multitudinea determinărilor sale concrete",* adică a însușirilor concrete însă interpretate prin intermediul abstracțiilor logice, fapt ce permite ca ele să capete o nouă semnificație. Prin saltul de la concretul senzorial la abstract s-ar părea că, cel puțin la prima vedere, cunoașterea este sărăcită, deoarece se operează doar cu o parte a însușirilor, cu cele generale, esențiale, celelalte fiind lăsate deoparte. De asemenea, s-ar părea că prin saltul de la concret la abstract gândirea s-ar îndepărta de realitate, aceasta apărând, tocmai din această cauză, trunchiată, sărăcită, golită de bogăția însușirilor ei. în fapt, generalizând și abstractizând, gândirea se îndepărtează doar aparent de realitate, îndepărtare care îi este absolut necesară pentru că îi oferă posibilitatea de a se debarasa de încărcătura elementelor nesemnificative. în realitate, orice salt la abstract, subordonat unor criterii de adevăr și verificabilitate, se soldează precumpănitor cu *lărgirea și îmbogățirea cunoașterii, cu înțelegerea superioară a legilor acesteia.* Una dintre problemele importante pe care le ridică însă abstractul de la nivelul gândirii se referă nu atât la natura acestuia (natura abstractului fiind întotdeauna subiectivă, mintală), cât la *caracterul* lui. După opinia noastră, exprimată cu mulți ani în urmă și pe care o reluăm acum, există trei tipuri de abstract: a) *abstractul pur,* așa-numitele *abstracții ale abstracțiilor,* în care gândul, ideea nu au aproape nici un corespondent sau suport în imagine (ca în cunoașterea lingvistică sau ca în gramatică); b) *abstractul figurai,* in care întâi.iim o împletire intre imagine și concept (specific cunoașterii matematice, dar cu deosebire geometriei); c) *abstractul intuitiv-plastic,* care este „invadat" și „sufocat" de imagini și chiar exteriorizat de cele mai multe ori prin intermediul unor însușiri ce pot fi cu ușurință vizualizate și reprezentate (ca în cazul cunoașterii biologice). Abstractul intuitiv-plastic este, după cum au afirmat-o cercetările noastre, forma cea mai „impură" de abstract, prima, de altfel, pe care copiii și-o însușesc, dar cu cele mai pronunțate tendințe de „purificare" și conceptualizare. Aceste unități mintale apar ca fiind modalități tranzitorii în procesul saltului de la senzorial la logic, în care generalul, deși este prezent, apare de cele mai multe ori ca fiind implicit și nu explicit. La nivelul lui întâlnim o riguroasă combinare a imaginii cu conceptul, cu o ușoară predominare, însă, a imaginii asupra conceptului. Existența acestui tip de abstract demonstrează poate în modul cel mai convingător unitatea și întrepătrunderea dintre senzorial și logic (vezi Zlate, 1973, pp. 44, 189-190, 269).

2.2.5. *Caracterul acționai*

Baza genetică a gândirii trebuie căutată în acțiune, gândirea kyorănd din acțiune și finalizându-se în ea. John Dewey (1859-1952), într-o mică lucrare publicată în traducere franceză sub titlul *Comment nous pensons* (1925), arăta că gândirea constă în schițarea mintală a acțiunilor, în „momirea" lor, ca în cazul unui jucător de biliard care, încercând nenumărate micromișcări ale tacului către bilă și apreciind consecințele, sfârșește prin a se decide asupra uneia dintre ele. în timp ce animalul preia dintre habitudinile sale procedeele comune prin metoda încercărilor și erorilor, omul, prin gândire, poate imagina și confrunta mintal încercările fără a le executa efectiv (vezi Dewey, 1925). Ideea este regăsită mai târziu la Pierre Janet, care în lucrările sale dedicate conduitei umane și limbajului arăta, de exemplu, că limbajul *este o formă de conduită, o acțiune internă, redusă, o schiță de acțiune* care uneori poate rămâne doar în stare de proiect, totuși, o acțiune cu capacitatea de a înlocui lucrurile prin semne, mișcările prin evocarea lor. Datorită acestei caracteristici el operează și în gândire, aceasta din urmă formându-se

prin interiorizarea schemelor de organizare și executare a acțiunilor asupra obiectelor materiale. în celebra dispută avută cu N. Chomsky, Piaget mărturisea: *„Cincizeci de ani de experimente ne-au învățat că nu există cunoștințe rezultate dintr-o simplă înregistrare de observații, fără o structurare datorată activității subiectului"* (Piaget și Chomsky, 1988, p. 99). Pe-măsură ce gândirea se constituie, pe măsură ce ea va trece de la acțiunea materială Ia acțiunea mintală, gândită, va tinde să preceadă și să anticipe acțiunile materiale. în felul acesta gândirea capătă o importantă *funcție de comandă și control asupra desfășurării acțiunii.* Totodată, ea își completează astfel vechile funcții, de explicație și înțelegere (Pradines, 1987), pe care se punea accent altădată.

2.2.6. Caracterul finalist

Acesta trebuie raportat la două momente ale procesului gândirii: *înainte* de desfășurarea proceselor rezolutive și *după* încheierea lor. înainte de a fi executată, activitatea de gândire este planificată în minte, fundamentată din punct de vedere al scopului, oportunității, eficienței, consecințelor. Așadar, gândirea nu trebuie redusă doar la o simplă alegere a unei alternative optime din mai multe posibile, ci trebuie considerată ca o *anticipare a scopului.* Omul își stabilește scopul nu în timpul desfășurării activității, ci cu mult înainte de a trece la executarea ei. Când gândirea s-a finalizat într-un anume produs (o idee, o judecată, un raționament), se trece adeseori la *raționalizarea lor.* Omul nu gândește doar de dragul de a gândi, ci cu un dublu scop: fie pentru a-și declanșa, organiza și optimiza propria sa activitate, fie pentru a justifica sau motiva prin explicații și argumente acțiunile deja săvârșite, chiar dacă aceste cauze sunt altele decât cele care au stat realmente la baza comportamentelor executate.

2.2.7. Caracterul multidirecțional

Spre deosebire de unele mecanisme psihice care sunt orientate spre o singură dimensiune temporală (percepția spre prezent, spre „aici și acum" ; memoria spre trecut; imaginația spre viitor), gândirea *se întinde pe toate cele trei dimensiuni temporale.* Prin aceasta, ea servește la permanenta ordonare și corelare a diferitelor „stări" ale obiectului cunoașterii. Mihai Golu, într-un manual de psihologie publicat în 1976, arăta că gândirea *folosește informația despre trecutul obiectului pentru a explica prezentul lui; integrează informația despre trecutul și prezentul obiectului pentru a determina (prevedea) starea lui în viitor.* Datorită acestei caracteristici, gândirea are prin definiție o *orientare incursiv--recursivâ*: de la punctul inițial, ea se desfășoară prin înaintarea pas cu pas în analiza *input-ulxxi*; *„de la oricare moment actual sau final, ea poate reveni la momentul inițial prin refacerea în ordine inversă a transformărilor, recursivitatea gândirii reprezentând un gen de conexiune inversă optimizatoare",* permițând corectarea erorilor și refacerea ciclului de prelucrare a informației, dar și integrarea rezultatelor secvențiale în rezultatul final global (vezi Golu, 1975, pp. 162-163).

2.2.8. Caracterul sisiemic

Gândirea conține elemente structurate, ierarhizate, între care sunt posibile o multitudine de combinații, fapt care îi asigură *autoreglabilitatea.* Ea poate fi redusă Ia un *sistem cibernetic* deoarece dispune de toate cele trei categorii de „mărimi" ale sistemului: mărimile de intrare (întrebări, probleme); mărimile de stare (mulțimea transformărilor informaționale bazate pe structurile și schemele operaționale deja elaborate); mărimile

de ieşire (răspunsurile şi soluţiile formulate). Mărimile de ieşire le controlează şi reglează pe cele de intrare asigurând astfel conexiunea inversă (dacă soluţia a fost limitată sau incorectă se solicită noi informaţii, care o dată reintroduse în sistem aduc corectările necesare). Relaţiile dintre „intrare" şi „ieşire" pot fi de tip *determinist sau probabilist,* dependent de gradul de completitudine şi consolidare a schemelor şi structurilor operaţionale. *Caracterul hipercomplex* al sistemului de gândire provine nu doar din multitudinea Şi varietatea „mărimilor" implicate în realizarea lui, ci şi din multitudinea şi varietatea legăturilor dintre aceste mărimi. Dintr-o perspectivă cibernetică gândirea apare ca fiind cea mai înaltă formă de prelucrare a informaţiei şi de exercitare a comenzii şi controlului.

3. Laturile gândirii

3.1. Unităţile de bază ale gândirii

în psihologia contemporană începe să se acrediteze din ce în ce mai mult ideea potrivit căreia gândirea conţine *mai multe componente.* Acestea sunt denumite când *„unităţile gândirii"* (Scarr şi Vander Zanden, 1987, p. 245), când *„elementele gândirii"* (Gleitman, 1991, p. 290; Smith, 1998, p. 269), când *„uneltele gândirii"* (Bernstein *et al.,* 1991, p. 356). Primii doi aucori citaţi enumera patru unităţi ale gândirii: *imaginile, simbolurile, conceptele, regulile;* următorul, tot patru, însă uşor modificate: *imaginile mintale, conceptele, prototipurile, propoziţiile.* Smith se rezumă doar Ia două „elemente" ale gândirii, şi anume la *concepte şi propoziţii,* din a căror combinare rezultă procesele cognitive. în concepţia lui Bernstein şi a colaboratorilor lui ar exista nici mai mult, nici mai puţin de nouă unelte ale gândirii, şi anume : *conceptele, propoziţiile, silogismele, modelele mintale, scenariile, cuvintele, imaginile, algoritmii, euristicile.* Pe de o parte, denumirile diferite şi numărul neconcordant al componentelor gândirii creează o oarecare derută. Pe de altă parte, este de neînţeles de ce din „şirul" acestor componente lipsesc operaţiile gândirii, esenţiale pentru orice tip de activitate rezolutivă.

Sistematizând şi sintetizând, considerăm că gândirea se compune din următoarele unităţi de bază: *imaginea* (ca reprezentare mintală a unui obiect specific, unitatea cea mai primitivă a gândirii); *simbolul* (o unitate mai abstractă a gândirii, care redă obiectul, evenimentul, calitatea, cel mai simplu simbol fiind cuvântul); *conceptul* (o etichetă pusă unei clase de obiecte, evenimente care au în comun câteva atribute); *prototipul* (ca exemplu ce ilustrează cel mai bine un concept); *operaţia* (acţiune interiorizată, reversibilă, coordonată in structuri totale, care serveşte la formarea conceptelor sau la rezolvarea problemelor); *regula sau legea* (cea mai complexă unitate a gândirii, ce presupune stabilirea relaţiei între două sau mai multe concepte). Imaginile, simbolurile, conceptele, prototipurile, operaţiile şi regulile constituie *„blocurile de bază ale activităţii mintale".* Ele furnizează *„un mod eficient şi economic pentru oameni de a reprezenta realitatea, de a manipula şi reorganiza, de a descoperi noi moduri de a acţiona"* (Scarr şi Vander Zanden, 1987, p. 245). Gândirea se reduce, în ultimă instanţă, la manipularea acestor „obiecte mintale". *„Când utilizam simboluri sau concepte, imagini interne şi când rezolvăm mintal probleme, spunem că gândim"* (Crooks şi Stein, 1991, p. 269).

Ordonarea şi gruparea unitălilor de bază ale gândirii permit stabilirea laturilor acesteia. Gândirea are două mari laturi: una *informaţională* şi alta *operaţională.* Prima dezvăluie conţinutul gândirii, faptul că aceasta dispune de „unităţi informaţionale" despre „ceva"

anume - obiecte, fenomene, evenimente- Cea de-a doua relevă funcţionalitatea gândirii, faptul că ea implică transformări ale informaţiilor în vederea obţinerii unor produse care, prin depăşirea situaţiei problematice, să asigure adaptarea la mediu. Din perspectiva acestor două laturi, gândirea a şi fost definită ca *„procesul de schimbare şi reorganizare a informaţiilor stocate în memorie în vederea creării unor noi informaţii"* (Scarr şi Vander Zanden, 1987, p. 244). Dată fiind importanţa capitală a celor două laturi ale gândirii în asamblul procesului cunoaşterii, ne vom opri in continuare asupra lor.

3.2. Latura informaţională

Conţine acele unităţi de bază ale gândirii care dispun de cea mai mare încărcături informaţională. Deşi acestea sunt diverse (imagini, concepte, prototipuri, simboluri, modele mintale) un loc aparte îl ocupă conceptele şi prototipurile asupra cărora ne propunem să stăruim în continuare.

3.2.1. Conceptele

Noţiunile şi conceptele, ca *forme generalizate de reflectare a însuşirilor obiectelor si fenomenelor,* ca *unităţi cognitive esenţiale ale gândirii,* îndeplinesc un rol enorm în cunoaşterea umană. Jerome Kagan arăta că semnificaţia teoretică a conceptelor în gândire şi mai larg, în teoria psihologică este analoagă semnificaţiei valenţei în chimie, a genelor în biologie, a energiei în fizică. Conceptele erau interpretate de el ca fiind un fel de „distilator" al experienţei senzoriale sau ca o „legătură vitală" între *input-uňle* externe şi comportamente. Conceptele, în calitatea lor de *constructe mintale,* reprezintă componentele critice ale continuei maturări psihice a individului, având darul de a lărgi structurile cognitive ale acestuia. Ele se folosesc : a) pentru a identifica noile exemple şi nonexemple ale conceptului; b) pentru a înţelege principiile implicate de concept; c) pentru a înţelege taxonomia şi alte relaţii ierarhice; d) pentru a rezolva problemele care cer înţelegerea conceptului (vezi Corsini, 1987, p. 232).

Dar, ce sunt conceptele? Pentru J. Dewey (1859-1952) conceptul este un fel de instrument de interpretare sau de judecată, o *„cheiepentru a deschide o broască",* după cum se exprima el. Charles Eggerton Osgood (1916-1991) scria: *„Un concept este un răspuns comun la o clasă de fenomene ai cărei membri manifestă câteva trăsături comune"* (Osgood, 1953, p. 666). La rândul său, Munn consideră că *„un concept este procesul ce reprezintă asemănările unor obiecte, situaţii, evenimente, altminteri diferite. Conceptele sunt produse ale raţionamentelor şi, o dată dezvoltate, joacă un rol important în gândirea ulterioară* [..,]; *conceptele sunt condensări de experienţe trecute"* (Munn, 1965, p. 237). Ştefan Odobleja (1902-1978) nota: *„Conceptul este un fapt particular ridicat la rangul de fapt general, un fapt crucial, un fapt mărunt devenit factotum"* (Odobleja, 1984, p. 183). Ideea condensării *experienţei trecute* în concepte, ca şi cea a *esenţiaUzării* ei transpar şi din definiţiile formulate de alţi autori. Conceptul este *„o imagine simplificată, scheletică, redusă la trăsăturile esenţiale, formalizate ale obiectului desemnat"* (Changeux, 1983, p. 179) sau *„conceptele sunt categorii mintale pe care oamenii le utilizează pentru a clasifica evenimentele şi obiectele cu respectarea proprietăţilor lor comune"* (Lefton, 1991, p. 237). Nu prima parte a acestei definiţii - care reduce rolul conceptelor la clasificarea obiectelor şi evenimentelor - ne reţine atenţia, ci a doua, centrată pe evidenţierea „proprietăţilor comune", deci a notelor esenţiale conţinute de concepte.

în afara acestor definiţii, pe care le-am numi *esenţialiste,* întâlnim şi definiţii mai largi, mai extinse, *tip caracterizare,* care reuşesc să aducă o perspectivă mult mai complexă asupra conceptelor. Una dintre ele, bazată pe caracterizarea conceptelor după conţinutul lor, după modalităţile utilizării, în fine, după nivelul structurării lor în mintea omului, a fost oferită de W.E. Vinacke într-una dintre lucrările sale *(Thepsychology of thinking,* 1952). Cele şapte caracteristici ale conceptului stabilite de el sunt următoarele: 1. conceptele nu sunt date senzoriale, ci sisteme produse de răspunsurile noastre la diferite situaţii trecute caracteristice; 2. utilizarea lor nu înseamnă altceva decât aplicarea experienţei trecute la situaţia actuală; 3. conceptele reunesc date senzoriale independente; 4. la om, cuvintele sau alte simboluri constituie mijloacele de legătură ale elementelor independente aparţinând experienţei noastre; 5. conceptele au două moduri de utilizare : utilizarea extensivă, comună pentru toţi oamenii, absolut necesară, când conceptele sunt utilizate public, şi utilizarea intenţională, care variază de la individ la individ, depinzând într-o largă măsură de experienţa personală; în realitate, fiecare concept este parţial extensiv şi parţial intenţional, în proporţii variabile, utilizarea conceptelor fiind făcută în funcţie de circumstanţe şi punându-se accent când pe un aspect, când pe altul; 6. un concept nu este în mod obligatoriu „raţional" (ideea că boala este rezultatul unui act de vrăjitorie este un concept, la fel ca şi noţiunea de infecţie microbiană, numai că primul nu este demonstrat ştiinţific); 7. un concept poate exista fără a fi formulat într-o manieră ştiinţifică.

Cum se explică totuşi această multitudine de definiţii date conceptului? Răspunsul nî-1 oferea cu mulţi ani în urmă Ştefan Odobleja, citat ceva mai înainte. în celebra sa lucrare *Psihologia consonantistă,* apărută în limba franceză în 1938 şi 1939, savantul român arăta că în definirea conceptului pot fi utilizate mai multe criterii: *complexitatea, frecvenţa, constanţa* sau *vulgaritatea, nonlocalizarea, focalizarea* etc. Dacă la criteriile de definire a conceptelor vom adăuga şi perspectivele de înţelegere a lui *(statică* şi *substanţialistâ* sau *dinamică* şi *raţionalistă),* ilustrate de cele două mari orientări filosofice şi logice *(nominaliştii* - pentru care conceptul era un simplu *nume* evocat de o clasă de imagini - şi *realiştii* - pentru care conceptul era o entitate reală existentă în lumea exterioară), vom înţelege mai bine în ce anume se originează multitudinea definiţiilor date conceptului. Totodată, nu este greu să sesizăm şi punctele de convergenţă ale unora dintre definiţiile formulate asupra conceptului (vezi Odobleja, 1982, pp. 238-239).

Conceptele au constituit obiectul de studiu atât al *logicienilor,* cât şi *al psihologilor,* numai că perspectivele de abordare a acestora au fost diferite. Pentru logicieni, conceptele definesc clase de obiecte date sau construite, ele fiind comune pentru toţi indivizii. Conceptele „pure" studiate de logică, cu notele lor definitorii şi invariante, opuse total imaginilor intuitive, rareori sunt prezente ca atare în mintea omului. Iată de ce psihologia este interesată de concept nu atât în expresia lui finită, ca produs al gândirii, cât în expresia lui *procesuală,* în *desfăşurarea, în discursivitatea lui,* ca *moment important al continuumului cognitiv.* El poate lua, de aceea, înfăţişări foarte diverse ; *preconcept* sau *semiconcept*; *pseudoconcept* sau *concepi potenţial*; *concept ştiinţific* sau *concept empiric.* Pentru psihologi, conceptele sunt *„sisteme de răspunsuri învăţate care permit organizarea şi interpretarea elementelor furnizate de percepţii şi care influenţează comportamentul, independent de orice stimulare provenind din mediu, permiţându-ne aplicarea automată a experienţei noastre trecute la situaţiile prezente"* (Delay şi Pichot, 1984, p. 241).

Conceptul constituie nu doar o entitate cognitivă, un construct mintal, ci gi o *entitate semantică,* depinzând, de aceea, de limbaj şi de comunicare. Suportul conceptului este

fie cuvântul, fie expresia verbală, fapt care permite ca unul și același conținut al conceptului să fie întotdeauna înțeles și împărtășit de toți indivizii care vorbesc aceeași limbă. J.B. Carol credea că între *cuvinte, înțelesul lor* și *concepte* există o strânsă legătură, după cum urmează: cuvintele dintr-o limbă sunt gândite ca o serie de entități scrise sau vorbite, înțelesurile cuvintelor pot fi considerate ca standarde ale comportamentului comunicativ împărtășite de cei care vorbesc aceeași limbă; conceptele reprezintă clase ale experiențelor formate din diferite exemplare, independente de procesul limbajului ori în strictă dependență de el. Conceptele pot fi legate și de imaginile mintale, ca suport al lor, astăzi însă majoritatea psihologilor consideră imaginile mintale și conceptele ca fiind entități cognitive distincte. Teoriile cognitive nu fac diferențierea între concepte și semnificațiile unui cuvânt. Potrivit lor, conceptele sunt semnificațiile bine determinate și explicite. Criteriul lor îl constituie capacitatea subiectului de a le da o caracterizare verbală, chiar aproximativă (vezi *Grand dictionnaire de la psychologie,* 1994, pp. 156-157).

De ce sunt importante conceptele ? Deoarece ele ne ajută să generalizăm, să relaționăm experiențele și obiectele, fără ele fiecare obiect părându-ni-se unic. Conceptele *„ung roțile memoriei",* făcând-o mai eficientă. Ele ne ajută să nu mai reinvemăm de fiecare dată roata atunci când intrăm în contact cu o nouă informație. Conceptele asigură cheia comportării față de un obiect sau de o experiență, ele ne ajută să asociem clase de obiecte sau de evenimente. într-un cuvânt, conceptele dau un sens lumii din jurul nostru (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 249).

în explicarea *naturii conceptelor* trebuie să ne ferim de extremele la care ajunseseră orientările *empirico-asociaționiste, introspecționiste* sau cele ale *instrumentalismului logic,* primele pierzând din vedere calitatea informației conținută de concept, celelalte absolutizând infrastructura operațională a conceptului. Conceptul era fie golit de orice consistență intuitivă, apărând ca un simplu „nume", fie considerat ca un demiurg al realului și fără nici un corespondent în el. în realitate, conceptul are o natură complexă, *informațional-operațională.* Deși el conține o cantitate mai redusă de informație decât imaginea, aceasta este esențială, structurată și unificată. Dacă în imagine întâlnim uneori însușiri independente unele de altele, în concept acestea sunt întotdeauna *integrate,* ele nu apar sub forma unor segmente informaționale, ci ca *totalități informaționale* bine sudate. De asemenea, spre deosebire de imagine, care nu conține în sine întotdeauna semnificația, conceptul implică *înțelegerea semnificației* - ea însăși mai mult sau mai puțin generală. Oricât de general ar fi insă un concept, el conservă în sine un anumit conținut concret, dependent de experiență. Aceasta, deoarece el ține, după cum sublinia Vinacke, de intenționalitatea omului. Se pare că din punct de vedere psihologic numai *interacțiunea dintre general și particular* este în măsură să explice adecvat natura conceptului. Specificul conceptelor provine și din faptul că ele nu există izolat unele de altele, dimpotrivă, ele sunt *interdependente și ierarhizate.* Ele se leagă unele de altele, trec unele în altele, se evocă sau se actualizează uncie pe altele. Conceptul ar putea fi considerat, de aceea, ca o *structură structurantă,* deoarece pe măsură ce se formează el include și integrează în sine alte concepte compatibile și le exclude pe cele incompatibile. Gradul de esențialitate a informației conceptuale este dependent, pe de o parte, de *discriminarea* reciprocă a conceptelor, pe de altă parte, de *sinteza* lor. Dacă la aceasta vom adăuga *caracterul evolutiv* al conceptelor, permanenta schimbare a conținutului și a relațiilor dintre ele, vom înțelege și mai bine de ce ele își sporesc valoarea informațională și capacitatea reglatorie.

Conceptele se află la diverse niveluri de constituire, ocupând locuri diferite în sistemul intelectual al individului. După gradul lor de generalitate, pot fi clasificate în *individuale, particulare* și *generale.* După existența sau inexistenta unui corespondent concret, imediat, în realitatea înconjurătoare, vorbim de concepte *concrete* și *abstracte.* In sfârșit, după calea de formare și conținutul lor, conceptele se împart în *empirice* și *științifice,* primele formându-se pe căi neorganizate, nesistematizate, ca urmare a relațiilor cotidiene de comunicare între copil și adult și având, de aceea, un conținut la fel de neorganizat și accidental, celelalte fiind produsul căilor organizate, dirijate și cuprinzând în conținutul lor esențialitatea obiectelor și fenomenelor. Conceptele empirice sunt asimilate de psihologia contemporană așa-numitelor concepte *naturale,* iar cele științifice - conceptelor *formale,* numite adeseori și *artificiale.* în ceea ce ne privește, preferăm termenii „empiric" și „științific", pe care îi considerăm mai nimeriți, conceptele formale fiind, în fond, la fel de naturale ca și celelalte. Considerând că pe nedrept problematica celor două categorii de concepte, implicit de cunoaștere, a trecut în ultima vreme într-un con de umbră, reluăm unele considerații expuse într-o lucrare a noastră **publicată** în 1973 *(Empiric și științific în învățare).*

Noțiunile empirice, numite și *spontane* sau *cotidiene,* sunt saturate de diferite tipuri de experiențe ale individului, și anume de experiența lui *practic-intuitivă* și de cea ***operantă.*** **Ele țin, de** asemenea, de *procesul comunicării interumane,* ca și de **cel** al *învățării spontane, latente.* în conținutul lor intră însușirile neesențiale, accidentale, restrictive ale obiectelor și fenomenelor, însușirile concrete, particulare, locale, cele dependente de contiguitate și covariantă și nu de necesitate. Deși conținutul lor este dispus la diferite niveluri de abstractizare si generalizare (unele conțin numai însușirile neesențiale, altele și pe cele esențiale, însă amalgamate, puse pe același plan, imposibil de separat unele de altele, ba chiar cu tendința ca cele neesențiale să fie considerate ca esențiale), ele sunt *limitate* și cu efecle adeseori nefavorabile asupra cunoașterii. Ele conduc fie la *îngustarea,* fie la *lărgirea* nepermisă a sferei noțiunilor. Prin conținutul lor particularizat noțiunile empirice sunt *puternic individualizate,* procesul individualizării lor producându-se în plan *cognitiv, afectiv* și *acționai* și constând în „îmbibarea" noțiunilor cu experiențele anterioare specifice fiecărui individ. La caracterul/ra^men/ar și *individualizat* și la *totala lipsă de ierarhizare a însușirilor reflectate* de noțiunile empirice se adaugă și *fragilitatea conținutului lor.* Generalizările prezente în ele sunt labile, dovedindu-și la cea mai mică situație conflictuală sau critică șubrezenia, incapacitatea de a se păstra în forma inițială. Puși în situații conflictuale, copiii manifestă un mare grad de sugestibilitate, renunțând cu ușurință la însușirile și particularitățile obiectelor și fenomenelor considerate până atunci ca fiind importante sau chiar esențiale. De asemenea, în astfel de situații ei sunt incapabili să facă distincția intre însușirile importante și cele mai puțin importante; mai mult însușirilor neesențiale Ii se conferă atributul esențialității. Ca urmare a repetării, a utilizării frecvente, noțiunile empirice capătă un grad de *automatizare,* de *rigidizare,* transformându-se într-un fel de deprinderi intelectuale ce pot fi reactualizate și folosite, dar nu și explicate. Degi limitate, sărăcăcioase, fragile și individualizate, noțiunile empirice îndeplinesc un *mare rol* în cunoaștere. Și aceasta, din cel puțin două considerente : în primul rând, datorită *valorii lor practico--operatorii,* ele fiind instrumente de comunicare și înțelegere eficientă între copil și adult; în al doilea rând, datorită faptului că, cel puțin pentru o anumită vârstă, ele constituie *singurele mijloace intelectuale accesibile gândirii copilului.*

Conceptele științifice, spre deosebire de cele empirice, sunt „constructe ipotetico--deductive", presupun *deliberări conștiente, inserție voluntară* și *coordonări raționale înlăuntrul sistemului intelectual* ce încearcă prin necesitatea implicativă să surprindă necesitatea obiectivă (Popescu-Neveanu, 1977, p. 206). în conținutul lor sunt încadrate însușirile esențiale ale obiectelor și fenomenelor, cele obiective și necesare, legitățile acestora, invarianții. Trăsăturile legate de semnificații trec pe primul plan, pe când cele accidentale, corelate cu sensul personal, pălesc și se pierd. Chiar dacă procesual conținutul este structurat la diferite niveluri de abstractizare și generalizare (se vorbește de esențe de gradul I, de gradul II etc), chiar dacă el este redat în forme diferite (complet, în toată multitudinea și plenitudinea lui, sau mai limitat și schematic), el reprezintă *nucleul central al conceptelor științifice.* Cuprinzând în ele condensări și corelări ale notelor definitorii ale obiectelor și fenomenelor, conceptele științifice *facilitează formularea definițiilor.* De altfel, definițiile nu sunt alceva decât conceptele explicitate, mai bine spus, desfășurate. Deși s-ar părea, cel puțin la prima vedere, că noțiunile științifice nu dispun de nici un fel de suport intuitiv, lucrurile nu stau deloc așa în realitate. Este adevărat că în anumite forme de cunoaștere suportul intuitiv nu se „vede" aproape deloc; în altele însă el reprezintă mijlocul prin intermediul căruia se exprimă conceptul. Există și unele forme ale cunoașterii în care suportul intuitiv „sufocă" pur și simplu conceptul, fără ca acesta să-și piardă însă caracterul de concept. Vrem să arătăm prin aceasta că specificul conceptelor științifice provine nu atât din natura abstractului, ca produs mintal, ideal, cât din *caracterul* lui. în paragraful *2.2.4* notam că există un abstract aproape „pur", altul „figurai", în fine, unul „intuitiv-plastic", care pun in evidență dialectica dintre imagine și concept la nivelul conceptului. Suportul intuitiv-imagistic, prezent în grade diferite în orice concept științific, nu afectează direct esențializarea conținuturi lor. Indirect însă, el poate acoperi, învălui, înăbuși conținutul științific al conceptelor sau se poate disocia de el, fapt care creează mari probleme în învățarea conceptelor. Specificul conceptelor științifice provine însă și din *caracteristicile conținutului,* nu doar din natura lui. Ceea ce frapează este caracterul *mobil, flexibil, dinamic* și mai ales *structurat* și *organizat* al conținutului conceptelor științifice. Rareori conceptele științifice sunt izolate unele de altele, dimpotrivă, ele se înlănțuie și se organizează în rețele și sisteme în care fiecare concept reprezintă un „nod". L.S. Vîgoîski introduce expresia „piramida noțiunilor" tocmai pentru a semnifica mai plastic organizarea și ierarhizarea conceptelor (vezi fig. 4.1). în „piramida noțiunilor" fiecare concept își are locul său, care este același la toți indivizii, deoarece și esența obiectelor și fenomenelor

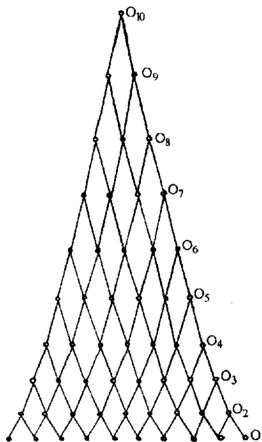


Fig. 4.1. *Modelul intuitiv al piramidei noțiunilor*

este aceeaşi. Cu cât o noţiune se află mai aproape de vârful piramidei, cu atât ea are un grad mai mare de generalitate, o mai extinsă valoare cognitivă. Cu cât în sistemul noţiunilor sunt mai multe noţiuni ştiinţifice, generale, cu atât sistemul este mai suplu, mai flexibil. O altă particularitate a conceptelor ştiinţifice constă în faptul că sunt *transformatoare în activitatea practică.* Ele dau posibilitatea acţiunii practice conforme cu legitatea fenomenelor. în sfârşit, spre deosebire de noţiunile empirice, ale căror căi de provenienţă sunt variabile şi deschise, individualizate însă prin caracterul lor neorganizat, nestructurat, întâmplător, conceptele ştiinţifice se formează tot pe căi variabile şi care rămân tot timpul deschise, dar sunt *organizate, sistematice, dirijate conştient* de adult sau de procesul de învăţământ, iar la vârste mai înaintate, de însuşi individul implicat în procesul învăţării.

Caracteristicile celor două categorii de concepte, implicit de cunoaştere, conduc spre creionarea opoziţiei lor. în realitate, ele nu trebuie rupte unele de altele deoarece atât *genetic,* cât şi *funcţional* se află într-o permanentă *unitate* şi *continuitate.* Gândirea debutează cu empiricul, dar nu rămâne la el, ci trebuie să facă saltul la ştiinţific. Empiricul joacă în raport cu ştiinţificul rol de *premisă,* de *punct de pornire,* de *factor facilitator are* deschide şi pregăteşte operaţional însuşirea ştiinţificului, dar şi *depiedică,* dacă nu este depăşit. El constituie, am putea spune, canavaua cunoaşterii umane pentru că, în afara activităţii sale profesionale, multe dintre noţiunile omului sunt empirice. Chiar cele care au fost cândva ştiinţifice se „subţiază" şi se „diluează", rămânând la un stadiu semiştiinţific. La rândul lui, ştiinţificul *foloseste, suplimentează, restructurează, reconsideră* sau, când este cazul, *corijează* şi *înlătură empiricul.* Influenţele sunt, aşadar, reciproce. Nu trebuie pierdut însă din vedere caracterul acestei influenţe, mai ales atunci când ne referim la noţiunile empirice, unele dintre ele fiind *pozitive,* altele *negative.* Adeseori noţiunile empirice sunt atât de înrădăcinate, atât de puternice în mintea copilului, încât ele *întârzie* sau *împiedică* formarea celor ştiinţifice, sau le *elimină* instalându-se în locul lor.

3.2.2. Prototipurile

Omul dispune nu numai de concepte, ci şi de ceea ce Eleanor Rosch (1973) definea prin termenul de „prototipuri". Două idei ale cercetătoarei americane au o mare relevanţă.

Prima postulează ipoteza că *nici un membru al unei categorii nu deţine în egală măsură toate atributele categoriei respective,* de aceea, *membrul care posedă cele mai multe atribute este considerat a fi prototip al întregii categorii.* Un exemplu concret dintr-o categorie va fi considerat membru al acelei categorii dacă atributele lui se potrivesc cu cele ale prototipului. De exemplu, un câine va fi mai uşor de introdus în conceptul de „mamifer" decât balena. Prototipurile sunt deci exemplare foarte asemănătoare exemplarelor aparţinătoare unei categorii şi mai puţin asemănătoare exemplarelor care nu fac parte din categoria respectivă, ele *maximizând asemănările intracategoriale* şi *minimizând asemănările intercategoriale.* Prototipul, ca entitate cognitivă, reprezintă o *medie mintală* a niîuror variaţiilor individuale ale obiectelor şi fenomenelor.

Existenţa prototipului in gândirea umană a fost demonstrată de Eleanor Rosch prin *măsurarea timpului de reacţie* la întrebări de genul: „este mărul un fruct?", „este balena un animal ? ", prin *stabilirea frecvenţei evocării exemplarelor unei categorii,* în sfârşit, prin *evaluarea reprezentativităţii unui exemplar pentru o categorie,* folosind o scară cu 7 puncte (1 punct = foarte reprezentativ; 7 puncte = slab reprezentativ). Aceste metode au condus la obţinerea unor rezultate interesante. S-a constatat astfel că

timpul de reacţie la exemplarele tipice pentru o categorie era întotdeauna mai mic decât la exemplarele atipice. Apoi, unele exemplare erau evocate mai des, pe când altele foarte rar (morcovul a fost indicat de 316 subiecţi ca legumă, faţă de pătrunjel, indicat doar de 15 subiecţi). Valoarea de tipicalitate a portocalei pentru categoria fructelor a fost de 1,07, pe când a nucii de cocos, de 4,5.

A doua idee importantă a Eleanorei Rosch postulează *semnificaţia prototipului în ansamblul gândirii umane,* acesta având rol în *încadrarea exemplarelor concrete în categorii,* deci în *delimitarea categoriilor.*

Pornindu-se de la astfel de idei s-a ajuns la formularea *teoriei prototipului.* Această teorie se bazează pe următoarele postulate :

a) conceptele au structură de prototipuri, prototipul fiind o colecţie de atribute caracteristice sau cel mai bun exemplu pentru concept;
b) nu există o linie delimitativă pentru atributele necesare şi suficiente în vederea introducerii unui membru într-o categorie ;
c) legăturile, relaţiile dintre categorii sunt neclare, fragile, labile, un membru putând trece cu uşurinţă dintr-o categorie în alta (de exemplu, roşiile pot trece din categoria fructelor în categoria legumelor);
d) instanţele unui concept, locul lui în piramida conceptelor variază în funcţie de tipicalitatea lui;
e) categoria membrilor unui concept este determinată prin asemănarea atributelor obiectului cu atributele prototipului, deci ale exemplarului cel mai reprezentativ pentru categoria respectivă (vezi Eysenck şi Kean, 1992, p. 264).

Teoria prototipului a stârnit însă un val de riposte. S-a observat (J.A. Hampton, 1981) că *nu toate conceptele au caracteristici prototipale,* mai ales cele abstracte (ştiinţă, crimă etc). Este evidentă apoi *labilizarea conceptelor,* atât în conţinut, cât şi în ceea ce priveşte locul lor în sistemul conceptelor (J.H. Holland *et al.,* 1986). După opinia noastră, cel mai important fapt este însă altul, şi anume acela că *prototipurile nu dispun de structuri conceptuale.* Ele semnifică mai degrabă cantonarea gândirii în concret, în obiectual, incapacitatea ei de a opera cu însuşirile obiectului, desprinse de el. Prototipul este mai mult expresia unor *percepţii condensate* şi *concentrate* decât expresia gândirii. Ele constituie, poate, ilustrarea cea mai deplină a gândirii concrete sau a gândirii in imagini. Varietatea şi labilitatea prototipurilor este un argument în acest sens. Ceea ce constituie prototip pentru un individ nu este în mod obligatoriu prototip şi pentru un altul. Variabilitatea socio-culturală şi geografică a prototipurilor ar explica poate şi mai bine staţionarea gândirii în concret. Un exemplar dintr-o anumită categorie, considerat a fi prototipul categoriei date de către o populaţie dintr-o zonă geografică (unde, eventual, exemplarul respectiv este mai răspândit), s-ar putea dovedi a fi atipic pentru populaţia dintr-o altă zonă geografică (unde exemplarul respectiv este mai puţin răspândit). Prototipul este, după opinia noastră, un *exemplu de gândire implicită,* el amplasându-se în mersul cunoaşterii *între percepţie şi gândire.* Se pare că prototipul este *echivalentul noţiunilor empirice iar uneori chiar inferior lor.* Afirmăm aceasta deoarece noţiunile empirice operează cu atributele obiectelor, indiferent de valoarea lor, pe când prototipurile operează cu distanţele dintre aceste atribute. B.C. Malt şi E.E. Smith (1983) arătau că, potrivit teoriei prototipului, *„oamenii cunosc mai degrabă relaţiile dintre atribute decât atributele însele" (apud* Eysenck şi Kean, 1992, p. 269). *„Apartenenţa este definită în termeni de distanţa şi nu în termeni de proprietăţi, ideea de bază este că*

judecata de apartenenţă la o categorie se fondează pe asemănarea din aproape în aproape" (Richard & Richard, 1992, voi. I, p. 433). Ceea ce caracterizează o categorie nu sunt proprietăţile, atributele comune, ca în noţiunile empirice, ci asemănările stabilite în lanţ, din aproape în aproape.

3.3. Structuri conceptuale complexe

Conceptele (fie empirice, fie ştiinţifice), ca şi prototipurile, se găsesc rareori izolate, separate unele de altele în mintea omului. Dimpotrivă, ele *se înlănţuie,* se *întretaie,* se *interferează,* dând naştere astfel unor *structuri conceptuale complexe.* Rolul acestor structuri este acela de a *reproduce în plan mimai relaţiile obiective existente între obiecte.* Iar dacă între obiecte întâlnim relaţia de *incluziune* sau *de la parte la întreg,* se presupune că şi între conceptele aflate în mintea subiectului vor exista astfel de relaţii. Structurile conceptuale complexe ar putea fi clasificate ca în schema prezentată în figura 4.2.

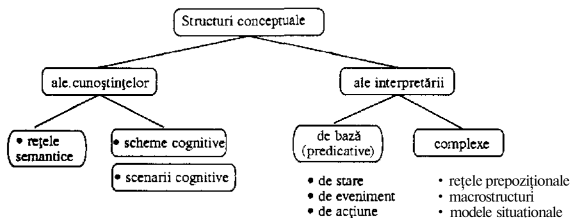


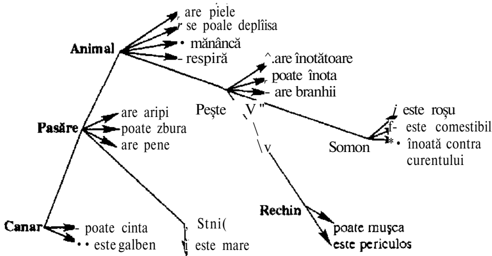
Fig. 4.2. *Structuri conceptuale complexe*

Se face mai întâi distincţia dintre structurile conceptuale corespondente *cunoştinţelor* şi *interpretărilor,* primele fiind cele care se elaborează treptat în procesul învăţării şi se înscriu în memoria de lungă durată a individului, celelalte elaborându-se dependent de context, de sarcina aflată în curs de realizare şi făcând parte mai ales din memoria de lucru a individului. în primul caz avem de-a face mai mult cu semnificaţia cuvintelor, aşa cum apar ele în dicţionare, în cel de-al doilea caz, cu semnificaţia legată de enunţ, cea vehiculată de fraze şi texte.

Structurile conceptuale ale cunoştinţelor se subdivid, la rândul lor, în două categorii: ***reţelele*** *semantice (corespondente relaţiilor de incluziune din lumea obiectivă) ; schemele şi scenariile cognitive (corespondente relaţiilor parte-întreg existente între obiectele şi fenomenele din realitatea înconjurătoare).*

Reţeaua semantică se defineşte ca o organizare de clase care respectă relaţia de incluziune a claselor. Ea sugerează caracterul extrem de bine organizat şi structurat al cunoştinţelor. Collins şi Quillian (1969), care au construit pentru prima dată astfel de reţele, înlănţuie între ele conceptele dispuse după gradul lor de generalitate, astfel încât **reţeaua** ia o evidentă formă ierarhic-piramidală (vezi fig. 4.3). Reţeaua semantică este **construită din** *noduri (concepte)* şi *arcuri (relaţiile dintre concepte,* care **pot** fi **de două** feluri: de *subordonare* - de la conceptele de specie la cele de gen şi apoi la categorii,

adică la concepte cu un grad maximal de generalitate; de *predicție* ~ de la subiectul logic la caracteristicile sale definitorii). în fiecare nod se includ numai proprietăți *specifice* ale conceptului. Când conceptul respectiv dispune și de caracteristici comune cu cele ale altor concepte, acestea sunt introduse în conceptul superior. De aici derivă o proprietate importantă a rețelelor semantice, și anume *eritabilitatea trăsăturilor* (fiecare concept moștenește proprietățile conceptului sau ale claselor supraordonate).



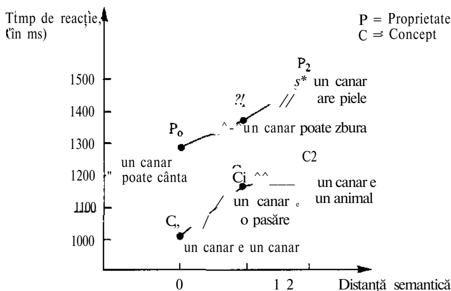


Fig. 4.3, *Rețele semantice*

O caracteristică notabilă a modelului propus de Collins și Quillian o reprezintă formularea ipotezei *economicității cognitive,* potrivit căreia proprietățile aparținând unui concept sunt stocate la cel mai înalt (general) nivel de aplicabilitate a conceptului. Dacă păsările zboară este mai economic să atașăm acest atribut clasei păsărilor decât fiecărui exemplar concret din clasa respectivă. Acest fapt se răsfrânge asupra mersului

cunoașterii: pentru a descrie un concept nu este necesară deținerea tuturor atributelor acestuia, ci doar a celor specifice, altele putând fi inferate. Collins și Quillian au demonstrat experimental că timpul de recuperare a informației din memoria de lungă durată depinde de numărul nivelurilor parcurse pentru a ajunge la conceptul respectiv. Dacă un individ vrea să afirme despre un canar că zboară, el trebuie să parcurgă două etape: mai întâi să stabilească dacă exemplarul respectiv (canarul) este o pasăre și apoi, dacă zboară. Așadar, verificarea propoziției „canarul zboară" cere mai mult timp decât verificarea propoziției „canarul este o pasăre", în primul caz trebuind parcurse două noduri, pe când în primul, doar unul singur.

Cercetările care au urmat au supus modelul rețelelor semantice unor *critici severe*. Astfel, s-a demonstrat că ipoteza celor doi autori, potrivit căreia toate legăturile au o *forță egală,* nu se verifică, mai ales în cazul prototipurilor. Exemplarele tipice pentru o categorie se verifică mai repede decât cele atipice. Legătura dintre pasăre și canar are, se pare, o forță mai mare decât legătura dintre pasăre și struț. S-a reproșat apoi modelului că *nu permite explicarea efectelor de vecinătate asupra răspunsurilor negative*. De obicei, când între două noduri nu există nici o legătură se dă un răspuns negativ. Acest fapt nu explică insă de ce este mai facil a decide că un câine nu este o pasăre decât a decide că același câine nu este un mineral. Se pare însă că cea mai gravă critică a fost formulată de Ripps, Shoben și Smith (1973), care arătau că modelul rețelelor semantice *este fundat pe logică si nu pe fapte empirice.* Ei au demonstrat caracterul esențialmente arbitrar al rețelelor semantice folosind termeni subordonați unora mai generali (de exemplu, „mamifer", subordonat termenului de „animal"). Potrivit teoriei lui Collins și Quillian ar fi trebuit ca propoziția „câinele este un mamifer" să fie verificată mai repede decât propoziția „câinele este un animal", în realitate lucrurile stau exact invers.

Ca răspuns la numeroasele critici, Collins și Loftus (1975) au propus un model revizuit. Acest model aduce următoarele noutăți: a) renunțarea la asociațiile ierarhizate dintre concepte și flexibilizarea refelei; b) introducerea noțiunii de distanță semantică materializată in proximitatea conceptelor strâns legate între ele; c) stabilirea unor noi tipuri de legături între concepte, în sfera celor ierarhizatoare, cum ar fi: legăturile de apartenență categorială (câinele este un mamifer), legăturile de posesiune (păsările au aripi); legăturile de noncapacități (struțul nu poate zbura); d) reținerea principiului economiei cognitive, însă într-o formă atenuată, acesta fiind folosit numai atunci când nici o informație directă nu este necesară. Cea mai importantă noutate adusă de Collins și Loftus o reprezintă însă *principiul activării difuze* a conceptelor. Când două concepte sunt stimulate simultan, activarea difuză de la unul traversează toată rețeaua până când ambele se pun în relație. Dat fiind faptul că procesul difuziunii necesită un anumit timp, este posibil a se ține seama și de efectele asociațiilor semantice. Așadar, potrivit noii concepții, răspunsul afirmativ sau negativ nu este fondat pe prezența sau absența legăturii, ci pe asocierea indicilor pozitivi sau negativi in funcție de un ansamblu de criterii, fapt care va conduce în final la formularea răspunsului „da" sau „nu".

Deși contribuțiile aduse de Collins și Loftus sunt semnificative, ele corijând în mare parte rigiditatea inițială a modelului rețelelor semantice, rămân suficiente probleme deschise. Johnson-Laird (1983) reproșa rețelelor semantice faptul că se centrează pe relația dintre concepte dar neglijează legăturile cruciale care există între *concepte și lumea din afara lor.* Pentru a decide dacă o propoziție este adevărată sau falsă, esențiale rămân cunoștințele asupra lumii reale. De exemplu, afirmația potrivit căreia dacă A se află în dreapta lui B, iar B în dreapta lui C, atunci A se află în dreapta lui C este

valabilă numai atunci când A, B şi C sunt dispuse pe latura unei mese dreptunghiulare, nu şi dacă ele ar fi amplasate pe o masă rotundă. Este necesară deci evadarea din labirintul simbolului, pentru a ne conecta la lumea reală, altfel am rămâne prizonierii unei „iluzíi semantice", după cum o numeşte Johnson-Laird.

Schemele şi scenariile cognitive sunt alte două structuri conceptuale complexe ale cunoştinţelor, care se definesc pornind de la concepte foarte elementare, ele fiind corespondente relaţiilor parte-întreg existente între obiectele gi fenomenele lumii înconjurătoare. Termenul „schemă" este generic, aplicându-se oricărei forme de structură statică, în timp ce termenul „scenariu" *(script)* este foarte specific gi se aplică numai evenimentelor, el indicând transformări şi evoluţii de tip evenimenţial (vezi Richard & Richard, 1992, p. 442). Conceptul de schemă a fost introdus în psihologie în 1932, de Frederic Bartlett, care l-a împrumutat la rândul lui de la neurologul Henry Head. Pentru Bartlett, conceptul de schemă desemnează structura organizată care integrează cunoştinţele §i aşteptările individului în raport cu un aspect oarecare al lumii. Cum gândirea umană înseamnă efortul individului de a intra în posesia semnificaţiilor, aplicarea schemelor cognitive facilitează înţelegerea. Contribuţii însemnate la lămurirea conceptului de schemă cognitivă a adus şi Piaget, numai că în timp ce la Piaget termenul „schemă" desemnează o structură operatorie, adică o grupare de operaţii (vezi mai departe), în psihologia cognitivă şi în inteligenţa artificială el are înţelesul de ansamblu organizat de cunoştinţe activate simultan, corespunzător unor situaţii complexe din realitate (vezi Miclea, 1994, p. 356). Dintre psihologii cognitivişti, valoroase contribuţii au adus: Minsky (1975), care a introdus un concept analog celui de schemă, numit de el „cadru"; Rumelhart (1975), ce utilizează o extensie a schemei lui Bartlett; Schank (1975), al cărui merit constă în introducerea termenului „scenariu".

Spre deosebire de concept, care este definit în interiorul unei reţele pe baza parcurgerii întregii reţele semantice, schemele cognitive sunt blocuri de cunoştinţe care *se definesc prin ele însele, neavănd nevoie de raportarea la alte cunoştinţe.* Schema cognitivă este definită nu de proprietăţile intrinseci ale obiectelor, ci de contextul situaţional in care acestea se regăsesc, nu de însuşirile şi relaţiile esenţiale, ci de relaţiile tipice existente între elementele lor componente. Pronunţarea unui cuvânt (de exemplu, „profesor") evocă alte cuvinte cu care acesta întreţine relaţii fizice („elev", „student", „examen" etc); toate acestea la un Ioc formează o schemă cognitivă ce cuprinde totalităţi care se află ca atare în memorie, dar care, în acelaşi timp, sunt autonome în raport cu alte cunoştinţe („medic", „pacient" etc). Schemele cognitive sunt *situaţionale* (ele descriu situaţiile complexe în care se află omul, de exemplu, situaţia de a cumpăra sau de a vinde un obiect, de a te certa sau a te împăca cu cineva); *asimilabile* (fiind date câteva elemente, omul le asimilează şi le integrează schemelor bine cunoscute, fără a se interesa de însuşirile proprii, specifice, ale acestor elemente); *exprimă cunoştinţe declarative* (nu sunt legate de o utilizare particulară, dar servesc diferitelor utilizări: de a înţelege, a rezolva probleme, a face inferenţe etc).

Rumelhart şi Norman (1985) rezumă caracteristicile schemelor cognitive: a) ele sunt pachete de informaţii ce conţin un nod fix şi elemente variabile; b) au un caracter integrator, adică dispun de elemente ce se integrează unele în altele (de exemplu, capul integrează elemente cum ar fi ochii, nasul, gura etc.); c) conţin cunoştinţe cu grade diferite de abstractizare, fapt care permite ca domeniul lor de aplicabilitate să fie vast; d) reprezintă mai degrabă cunoştinţe decât definiţii, constau nu atât în abstracţii, cât în experienţe directe ; e) sunt mecanisme active de recunoaştere.

Rolul schemelor cognitive constă în a *interveni* în procesarea informației, adică în *selecția* și *inferarea* unor caracteristici inexistente, însă compatibile cu schema, sau în *respingerea* altor caracteristici prezente dar inconsistente în raport cu schema, de **asemenea, la** *procesarea și stocarea preferențială a itemilor identificați ca elemente ale schemei* (vezi Miclea, 1994, p. 361).

Cât privește scenariile cognitive, acestea sunt *succesiuni de evenimente specifice* ***unui anumit*** *context, care ghidează comportamentul oamenilor* („a participa la un curs", „a viziona un film", „a merge la doctor" etc.)- Schank și Abelson (1977) arată că scenariul completează lacunele referitoare la numeroase detalii care nu sunt specificate într-un text. în figura 4,4 redăm o versiune simplificată a reprezentării propuse **de** cei

Pistă (loc de desfășurare): cafenea.
Recuzită : mese, meniuri, mâncare, nota de plată, bani.
Roluri: client, bucătar, proprietar, ospătar, casier.
Condiții de intrare: - clientului ii este foame:
- clientul are bani.

Scene:

1. *Intrarea*
- clientul intră în restaurant;
- clientul privește împrejur;
- clientul decide unde va sta;
- clientul merge la masă și se așază.

3. *Servirea mesei*
- bucătarul îi dă ospătarului mâncarea;
- ospătarul duce clientului mâncarea;
- clienrul mănâncă.

2. *Comanda*
- clientul ridică meniul;
- clientul decide ce mănâncă ;
- clientul comandă ospătarului mâncarea ;
- ospătarul îi spune bucătarului comanda;
- bucătarul pregătește mâncarea.

4. *Plecarea clientului*
- ospătarul scrie o notă de plată;
- ospătarul duce nota de plată clientului;
- clientul îi dă ospătarului un bacșiș ;
- clientul plătește casierului;
- clientul părăsește restaurantul.

Rezultate : - clientul are mai puțini bani;
- clientului nu-i este foame;
- proprietarul are mai mulți bani.

Fig. 4.4. *Scenariul „Restaurant"*

doi autori a activităţilor implicate in scenariul „restaurant". Pornind de la aceste elemente putem presupune sau deduce o multitudine de alte elemente, dată fiind experienţa acumulată în astfel de situaţii.

Conceptul de scenariu este întru câtva limitat, deoarece se referă la cunoştinţele pe care individul le deţine deja. Dat fiindcaracterul conservator al conceptului de scenariu, Schank (1982) aduce o serie de renovări dintr-o perspectivă dinamică a cunoaşterii şi a activităţii. Sunt introduse o serie de noi concepte, cum ar fi cele de *plan* (planul conţine motivaţiile şi scopurile specifice), *scene* (denumeşte structura generală în interiorul căreia sunt executate acţiunile particulare), *pachet de organizare numerică* (MOPa - abrevierea engleză), *nod de organizare tematică* {TOBs - abrevierea engleză), ultimele două denumind seturi de scene în situaţii informaţionale specifice, respectiv analogii de înalt nivel între situaţii care diferă în detalii dar a căror structură este înrudită.

Din punct de vedere psihologic se pun probleme legate de *învăţarea* scenariilor, de *eficienţa* sau *ineficienta* lor (unele includ acţiunile cele mai eficace care conduc la atingerea scopului, altele se bazează pe manipularea contingenţelor), de *efectele* „abandonărilor" în practicarea lor (economie de resurse din partea subiectului, dar şi erori comportamentale).

Cea de-a doua mare categorie de structuri conceptuale - *structurile interpretării* ~ **cuprinde *structuri*** *de bază* şi *structuri complexe.* **Primele, numite şi *predicative,* se** bazează pe structura predicat-argument, predicatul fiind o stare, un eveniment sau o acţiune, iar argumentul indicând care sunt obiectele (sau indivizii) privitoare la stare, eveniment sau acţiune. Structura predicativă constituie un enunţ minimal care atribuie valoare de „adevăr" sau de „fals". Structurile predicative au avut un mare ecou în lingvistică, pentru simplul fapt că toate limbile cunoscute dispun de ele, dar şi în psihologie, ele fiind folosite pentru studiul memoriei şi înţelegerii textelor. S-a propus **chiar şi o metodă, numită** *metoda analizei propoziţionale* sau ***structura*** *predicativă* ***a*** *propoziţiei,* pentru analiza conţinutului textelor prezentate şi a conţinutului textelor reamintite (vezi Le Ny, 1979; Denhiere, 1984).

Structurile conceptuale de interpretare complexe servesc la interpretarea textelor narative. Există trei asemenea structuri: *reţelele propoziţionale* (presupun stabilirea relaţiilor între propoziţii; se obţin prin aplicarea teoriei grafurilor); *macrostructurile* (provin din selecţionarea şi condensarea informaţiei, astfel încât ceea ce se reţine este un fel de rezumat; sunt redate cu ajutorul macropropoziţiilor); *modelele situaţionale* (care constituie o reprezentare a ceea ce figurează în text, reconstituirea unei scene sau a unei situaţii, pornind de la un număr mare de elemente neexplicite, dar care trebuie inferate; noţiunea de model situaţional a fost introdusă de Van Dijk şi Kintsch (1983) şi corespunde noţiunii de model mintal elaborată de Johnson-Laird (1983); un caz tipic al acestor modele situaţionale îl reprezintă construirea unei figuri geometrice care ilustrează o problemă). Se pare că toate aceste tipuri de structuri conceptuale au o mare validitate ecologică şi chiar o plauzibilitate neuronală, ele fiind concepute ca noduri interconectate între care se propagă activarea.

O dată cu analiza structurilor conceptuale, deci a relaţiilor dintre concepte, am făcut deschiderea către operaţiile gândirii, care sunt instrumentele acestei relaţionări şi care, împreună, constituie latura operaţională a gândirii, abordată pe larg în cele ce urmează.

3.4. Latura operațională

Cuprinde *ansamblul operațiilor și procedeelor mintale de transformare a informațiilor, de relaționare și prelucrare, combinare și recombinare a schemelor și noțiunilor în vederea obținerii unor cunoștințe noi sau a rezolvării unor probleme.* Gândirea folosește două categorii de operații; unele sunt *fundamentale*, *de bază,* fiind prezente în orice act de gândire și constituind scheletul ei (analiza și sinteza, abstractizarea și generalizarea, comparația și concretizarea logică), altele sunt *instrumentale,* folosindu-se în anumite acte de gândire și particularizându-se în funcție de domeniul cunoașterii în care gândirea este implicată. în rândul acestora din urmă întâlnim mai multe modalități operaționale și procedee clasificate, de regulă, în perechi opuse (algoritmice și euristice, productive și reproductive, convergente și divergente etc).

3.4.1. Caracterul operatoriu al gândirii

înțelegerea caracterului operatoriu al gândirii nu s-a produs dintr-o dată, ci în timp, ca urmare a unor acumulări treptate. /

Binet și-a depășit asociaționismul ini(ial practicat într-o lucrare publicată in 1893 *(Psychologie de raisonnement),* abia în 1903, o dată cu publicarea lucrării *Étude experimentale de l'inteligence.* De la considerarea gândirii ca o asociație între imagini, inferențele cu treceri de la o idee la alta nefiind decât rezultatul simplu al asocierii imaginilor, el ajunge la sublinierea caracterului *specific* al afirmațiilor, negațiilor, judecăților, raționamentelor, toate acestea nefiind altceva decât ceea ce desemnăm azi prin termenul „operații".

Școala de la Würzburg explica actele complexe de gândire (judecățile de relație, de preferință, de comparație), ca și actele intervenite in cursul desfășurării ei (acceptarea, ezitarea, certitudinea), fie prin noțiunea de *atitudine a conștiinței* (Marbe), fie prin noțiunea de *atitudine preparatorie* (Watt). Prezentând subiecților sarcini de tipul; „contrar lui... este sus-jos", psihologii germani creau o perioadă preparatorie înainte de prezentarea primului termen al relației în care subiectul avea posibilitatea de a cunoaște natura relației și nu stimulul specific. Așadar, este vorba de o preparare generală prin reactivarea unei clase de răspunsuri caracteristice relației respective. Rolul reprezentării era de a limita câmpul stimulilor disponibili înainte de apariția cuvântului-stimul, subiectul selecționându-1 apoi pe cel care era conform cu sarcina. Reprezentanții școlii de la Würzburg considerau că există un izomorfism între actele gândirii și structura logică, gândirea apărând la ei chiar ca „o oglindă a logicii".

Otto Selz, care se situează în prelungirea școlii de la Würzburg, însă pe poziții mult avansate, are meritul de a *introduce conceptul de operație,* de a face *clasificarea operațiilor* și mai ales de a le *analiza profund în succesiunea actului gândirii.* Cele trei operații intelectuale de bază descrise de Selz *(completarea complexului* - care constă în „umplerea breșei", în înlocuirea necunoscutei cu o cunoscută; *abstractizarea selectivă* - ce presupune detașarea caracteristicilor obiectului și a relațiilor dintre componentele complexului; *reproducerea asemănărilor* - ca o căutare a unor noi însușiri ale obiectului, care, comparate cu cele desprinse deja, dau posibilitatea stabilirii unor corespondențe, coincidențe sau identificări parțiale) justifică recunoașterea sa *ca fondator al psihologiei moderne a gândirii.* Deși reacția viguroasă a școlii de la Würzburg împotriva asociaționismului merită să fie apreciată, nu același lucru s-ar putea spune despre „logicismul" său.

C. Spearman (1923), creatorul analizei factoriale a inteligenței și a „neogenezei", *a recunoscut existența operațiilor gândirii,* fără a antrena însă structura operatorie de ansamblu a acesteia. Actele intelectuale, arată el, parcurg trei etape: *înțelegerea experienței; deducerea relațiilor*; *deducerea corelațiilor,* Dacă primele două sunt date dinainte în experiență și nu trebuie decât pricepute, cea de-a treia ia forma unor veritabile operații, fiind vorba în cazul ei de o coordonare multiplicativă de relații, corespunzătoare unei matrice.

Claparède, prin termenul „implicație", pe care îl introduce în *Geneza ipotezei* (1933) și prin care desemnează legăturile ce se stabilesc ca o necesitate internă între diferite noțiuni, asigurând astfel înțelegerea, depășește modul relativ simplist de concepere a gândirii ca tatonare, prin încercări și erori sau chiar prin formularea de ipoteze. Totuși, el nu vede încă în implicații produsul activităților operatorii sau preoperatorii.

Cel care s-a apropiat însă cel mai mult de surprinderea caracterului operatoriu al gândirii a fost Wertheimer, care, într-una dintre lucrările sale, publicată postum în 1945, folosește chiar termenul „operații" pentru a descrie actele succesive care au loc în procesul restructurării gândirii.

Piaget, începând cu unele lucrări publicate în 1936 și culminând cu *Psihologia inteligenței* apărută în 1947, dă *o fundamentare* nu numai *teoretică,* ci *și experimentală caracterului operatoriu al gândirii. „Trăsătura esențială a gândirii logice este de a fi operatorie, adică de a prelungi acțiunea, interiorizând-o"* (Piaget, 1965, p. 86). Acțiunea, la rândul ei, este *izvorul* și *mediul* inteligentei. Gândirea dispune de structuri complexe care scapă introspecției, iar analiza ei comportamentală recurge la simple descripții. De aceea, singura metodă fecundă este de a face apel la studiul genezei structurilor gândirii, la surprinderea construirii lor progresive in cursul dezvoltării, de la naștere și până la vârsta adultă (vezi Piaget și Inhelder, 1969, p. 118). Aplicând în mod consecvent metodologia genetică in studiul gândirii, Piaget a descoperit că una dintre caracteristicile operației este de a fi o *‚Jormă superioară a regularității",* aceasta fiind suficientă pentru a garanta autenticitatea sa psihologică. O a doua caracteristică a operației, care derivă din precedenta, este de a fi întotdeauna *„structurată în sisteme de ansamblu"*, cele superioare fiind precedate și preparate de structurile inferioare, iar trecerea de la unele la altele fiind posibilă datorită intrării în funcție a unui grup de patru transformări (grupul *INRC= identificare, negație, reciprocitate, corelație),* la care se adaugă *operațiile combinatorii (implicația, disjuncția, incompatibilitatea* etc).

Tendința de a sublinia caracterul operatoriu al gândirii este prezentă și la alți autori. O lucrare net antiasociaționistă este cea publicată de Bruner, Goodnow, Austin (1956), unde se arată că în demersurile subiectului în rezolvarea problemelor nu au loc numai asociații, ci intră în joc și o serie de „decizii" sau „strategii" de gândire. Berlyne (1960) introduce termenul de „răspunsuri-transformări" care au capacitatea de a modifica „răspunsurile-câpii" și care corespund „operațiilor" lui Piaget.

Numărul autorilor care subliniază caracterul operatoriu al gândirii este foarte mare, așa încât nu mai stăruim asupra acestui aspect. Mai importantă ni se pare a fi prezentarea și caracterizarea, fie și sumară, a operațiilor de bază, fundamentale ale gândirii. Nu înainte însă de a face o precizare. Astăzi există tendința, exprimată cel puțin în manualele de psihologie, de a se omite prezentarea operațiilor gândirii considerându-se, probabil, că acestea ar fi bine cunoscute. Departe de a fi corectă, această părere duce la riscul ignorării mecanismelor celor mai intime din laboratorul gândirii, mecanisme ce asigură buna ei funcționalitate. Iată de ce schițarea operațiilor fundamentale ale gândirii este, după părerea noastră, obligatorie.

3.4.2. Operaţiile fundamentale ale gândirii

Analiza si sinteza

Sunt operaţii corelative. Astfel, în timp ce analiza presupune *dezmembrarea mintală a obiectului in elementele sau părţile lui componente in vederea determinării proprietăţilor esenţiale,* a semnificaţiei fiecărui element în cadrul întregului, sinteza, pornind de la elementele sau însuşirile date izolat, *reconstruieşte mintal obiectul.* Dacă analiza permite delimitarea esenţialului de neesenţial, a necesarului de întâmplător, sinteza corelează dependenţele obiectului pentru a ajunge în final la redarea acestuia ca întreg, a legilor lui de organizare, mişcare şi evoluţie. Prin analiză sunt selectate însuşirile interne, proprii obiectului, care apar în forma lor oarecum „pură" ca urmare a efectului de eliminare a însuşirilor şi condiţiilor neesenţiale, accidentale ce le acoperă, le maschează pe primele. Aşa cum analiza nu se limitează la simpla dezmembrare a obiectului în însuşirile lui componente, ci orientează acest act spre finalitatea diferenţierii însuşirilor, tot aşa sinteza nu este o simplă asociere sau însumare, ci o operaţie care presupune relaţionarea logică a însuşirilor obiectului, numai în felul acesta fiind posibilă ajungerea la dezvăluirea specificului lor. Totodată, sinteza include obiectul gândit într-o clasă de obiecte, îl corelează cu alte obiecte, în sfârşit, desprinde, într-un ansamblu haotic de date, un principiu logic de dezvoltare şi interacţiune. Sinteza parcurge aceeaşi cale ca şi analiza, numai că în sens invers : de la noţiunile şi judecăţile abstracte, degajate prin analiză, ea trece la explicarea şi reconstruirea mintală a fenomenelor. Pentru a ajunge la un asemenea efect, sinteza operează două categorii de corelaţii. Mai întâi, ea corelează între ele legităţile unuia şi aceluiaşi fenomen făcând abstracţie de toate celelalte dependenţe particulare ; apoi, ea corelează legităţile de bază ale fenomenului investigat cu noi şi diverse condiţii, pentru a dezvălui astfel formele specifice de manifestare a fenomenului respectiv sau pentru a deduce noi legi din cele fundamentale.

Analiza şi sinteza ca operaţii ale gândirii trebuie distinse de analiza şi sinteza ca operaţii senzorial-perceptive. La nivel senzorial, analiza ia forma distingerii şi diferenţierii, prima fiind realizată în activitatea de răspuns a analizatorului, cea de-a doua, ca urmare a închiderii legăturii dintre excitantul diferenţiat şi reacţia organismului. în ceea ce priveşte sinteza, aceasta apare în cunoaşterea senzorială sub forma modificării configuraţiei, structurii, formei elementelor senzoriale, în urma interpretărilor având loc corelarea părţilor desprinse prin analiză. La nivelul gândirii, analiza trece în abstracţie, iar sinteza în generalizare. Dacă analiza şi sinteza senzorială presupun acţiunea în plan material, cu însuşirile neesenhale ale obiectelor şi fenomenelor, ele fiind strict obiectuale şi concret siruative, incapabile de a construi în afara stimulilor materiali, analiza şi sinteza ca operaţii ale gândirii implică acţiunea în plan mintal, cu însuşirile esenţiale aparţinând obiectelor şi fenomenelor, şi conduc la construirea unor „obiecte mintale", generale, de regulă fără corespondent în realitatea înconjurătoare. La nivel mintal analiza şi sinteza sunt operaţii polarizate, totodată cointegrative.

între analiză şi sinteză nu există o ruptură, ele nu sunt despărţite una de alta, dimpotrivă, nu numai case *presupun reciproc,* dar chiar *trec una în alta. „Reciprocitatea relaţiei dintre analiză şi sinteză, pe tot parcursul procesului de gădire, este condiţionată de faptul că oricât de sintetică ar fi caracterizarea noţîonală a unui fenomen, ea reprezintă totuşi produsul analizei realităţii şi abstragerii de la o serie de laturi ale ei. De asemenea, oricât de departe ar ajunge analiza în cursul formării unei noţiuni.*

aceasta din urmă conţine totuşi legătura necesară {sinteza) dintre laturile esenţiale ale fenomenelor, şi cu cât mai departe este împinsă analiza, cu atât mai largă este sinteza, care realizează generalizarea implicată în noţiune" (Rubinstein, 1962, p. 155). Aceasta l-a şi determinat pe autorul citat să considere gândirea ca fiind, în esenţa ei, o *activitate analitico-sintetică.* Din analiză şi sinteză apar, după cum vom vedea imediat, alte două operaţii ale gândirii (abstractizarea şi generalizarea) şi se produce saltul de la concretul neanalizat la abstract, iar de la acesta la concretul logic, gândit.

Abstractizarea şi generalizarea

Sunt alte două operaţii corelative, ale gândirii, strâns legale de analiză şi sinteză, de altfel, continuări sau exprimări ale lor în plan mintal. *Abstractizarea înseamnă reţinerea a ceva şi lăsarea la o parte a altceva. A generaliza înseamnă fie a ne ridica în procesul cunoaşterii de la însuşirile concrete, particulare la însuşiri din ce în ce mai generale, fie a extinde însuşirile unui obiect asupra unei categorii de obiecte.* în funcţie de natura elementelor reţinute sau extinse şi de planul în care au loc reţinerile şi extensiile, desprindem formele elementare ale abstractizării şi generalizării, formele lor senzorial--perceptive şi formele superioare, logic-ahstracte. Astfel, dacă sunt reţinute şi apoi extinse însuşirile concrete, cele tari, puternice din punct de vedere senzorial, cele legate de satisfacerea trebuinţelor biologice sau de trebuinţele practicii sociale, avem de-a face cu formele simple, elementare ale abstractizării şi generalizării, care nu depăşesc sfera sensibilităţii şi nu duc la relevarea unor însuşiri noi, care să nu fi fost date senzorial. Dacă, dimpotrivă, reţinem însuşirile esenţiale şi le eliminăm, le respingem pe cele neesenţiale, le extindem pe cele esenţiale, nu şi pe cele neesenţiale, avem de-a face cu formele superioare ale abstractizării şi generalizării interpretate, de data aceasta, ca operaţii ale gândirii.

Abstractizarea este o operaţie complexă, amplă, ea tinzând spre evidenţierea necesarului şi genericului. în literatura de specialitate au fost descrise diferite tipuri de abstractizări, fiecare dintre ele punând în lumină un anumit aspect al conţinutului ei. Astfel, psihologia germană (Goldstein şi Scherrer) diferenţiază *abstractizarea prin izolare* (desprinderea totală a unui element de celelalte) de *abstractizarea prin subliniere* (elementul abstras nu este detaşat complet, ci situat mintal pe primul plan, celelalte constituind fondul, planul al doilea). Fiecare dintre aceste tipuri are laturile lui pozitivă (reţinerea a ceva, de obicei, a esenţialului) şi negativă (înlăturarea a altceva, de regulă, a neesenţialului). Raporturile dintre abstractizarea pozitivă şi cea negativă au făcut obiectul de studiu a nenumăraţi autori (Seifert, Skreabin etc). O altă formă de abstractizare, evidenţiată mai ales în cadrul procesului de învăţământ, este aşa-numita *abstractizare analitică* (Kabanova - Meller). Când elevul desprinde în mod conştient caracteristicile esenţiale şi pe cele neesenţiale ale obiectelor şi fenomenelor şi le opune, sprijinindu-se pe o cunoaştere sintetică a caracteristicilor, spunem că el face o abstractizare analitică. Rolul abstractizării este, aşadar, de a selecta unele însuşiri prin intermediul altora.

în psihologia cognitivă abstractizarea este asimilată *atenţiei selective.* Ea este prezentă într-o multitudine de sarcini, mai simple sau mai complexe, cum ar fi: *sarcinile de clasificare şi sortare* (care presupun gruparea unor obiecte după unul sau mai multe criterii); *sarcinile de modificare a clasificărilor* (adică, regruparea elementelor clasificate deja după un alt criteriu decât cel folosit anterior); *sarcinile de rezolvare a problemelor* (importantă fiind capacitatea de a face abstracţie de informaţiile irelevante, nepertinente, mai ales cele de ordin perceptiv). în abstractizare un mare rol îl au **următorii** factori: *atributele şi valorile de atribut ale obiectelor* (culoarea este un

atribut; o culoare anume - roșu, verde, albastru - este o valoare de atribut; funcționarea cognitivă depinde de modul de relaționare a acestora); *gradul sau nivelul abstractizării* (fapt care dă posibilitatea desprinderii mai multor tipuri de abstractizări: de gradul I, de gradul II, de abstractizări ale abstractizărilor); *extensia și conținutul conceptelor* (între care exista o relație inversă); *gradul de familiaritate* (se pare că informațiile mai familiare, mai frecvent întâlnite sunt abstractizate mai ușor, mai repede și fără erori) (vezi Le Ny, 1997, pp. 2-6).

La fel de complexă și cu forme distincte este și generalizarea. Ea dezvăluie legăturile necesare dintre însușiri și cu cât aceste legături sunt mai profunde, cu atât mai înalte vor fi generalizările. Generalizarea valorifică din plin atât rezultatele activității analitico--sintetice, cât și pe cele ale abstracției; ea apare, de aceea, ca reprezentând *rezultatul unei analize împletite cu abstracția.* Numai că, așa cum sublinia același Rubinstein, *„generalizarea prin intermediul abstractizării nu se reduce la simpla selecție a însușirilor comune din rândul celor date nemijlocit, empiric. Generalizarea reprezintă nu întotdeauna numai selecție, ci și transformare. Noțiunea generală fiind produsul abstracției științifice, «idealizează» fenomenele, le consideră nu așa cum sunt date nemijlocit, ci în forma lor pură, nealterată, nemascată de împrejurări trecătoare și lăturalnice"* (Rubinstein, 1962, p, 163). Transformarea de care vorbea Rubinstein constă tocmai în eliminarea împrejurărilor accidentale. Așadar, putem ajunge la noțiuni științifice, abstracte, fie pe calea analizei (prin care esențialul este separat de neesențial), fie pe calea abstracției (prin care însușirile comune care intră în conținutul noțiunilor sunt abstrase din fenomenele concrete și „idealizate", considerate deci în forma lor nealterată de accidental). Generalizarea este însă și *ofuncție de sinteză,* deoarece ea reunește într-o nouă organizare informația oferită de abstractizarea pozitivă. Generalizarea mintală constituie premisa oricărei cunoașteri teoretice, pentru că a soluționa o problemă teoretică înseamnă a ne raporta nu doar la cazul particular în care ea apare, ci a o implica și raporta la toate celelalte cazuri similare. Se obțin, în urma utilizării ei, cunoștințe noi, inaccesibile cunoașterii științifice.

Una dintre condițiile esențiale și necesare pentru declanșarea și stimularea generalizării o *tcprtzint&flexibilitatea gândirii.* Un rol la fel de mare îl are și *transferul,* înțeles ca o extensie în plan mintal a condensatelor informaționale asupra întregii clase de obiecte și fenomene. *„Generalizarea este un produs al transferului, iar transferul este mecanismul generalizării"* (Mânzat, 1988, p. 254). Autorul citat desprinde existența a două niveluri ale generalizării, cel *elementar* și cel *superior.* Primul implică operații de detașare a ceea ce este comun și asemănător, prin intermediul transferului apropiat, cel de-al doilea se referă la clasificarea conexiunilor dintre clase și concepte, ca și la generalizări ale generalizărilor. Acest ultim nivel este echivalentul a ceea ce Piaget numea *generalizare constructivă* bazată pe transferuri structurale, complementare, ecotransferuri. Generalizarea face apel la inferențele inductive și deductive. O mare importanță teoretică și practică o are *generalizarea conceptuală,* care se referă la faptul că elaborarea unui concept include în mod necesar posibilitatea aplicării lui la o multitudine de obiecte și la o întreagă clasă de elemente.

Comparația

Este o operație a gândirii implicată ca premisă sau ca mijloc în toate celelalte. *A compara înseamnă a stabili mintal asemănările și deosebirile esențiale dintre obiecte și fenomene pe baza unui criteriu.* Ea este considerată de marea majoritate a psihologilor ca o

structură logică elementară a gândirii, ca o operaţie primară. Psihologia tradiţională a pus un mare accent pe rolul comparaţiei în cunoaştere. La Uşinski, de exemplu, ea apărea ca *„temelia oricărei înţelegeri şi a oricărei judecăţi"*. Secenov o considera drept *„cea mai preţioasă comoară intelectuală a omului"*. §i în psihologia românească mai de demult au fost emise idei asemănătoare. I. Găvănescul credea că această funcţiune generală, elementară şi primitivă le condiţionează pe toate celelalte, servind *„de criteriu al inteligenţei oriunde s-ar afla ea"*. Comparaţia era văzută de I. Nisipeanu ca *„esenţa cugetării sau gândirii"*. Din comparaţie „răsar" nu numai unele operaţii simple ale gândirii, cum ar f; serierea, clasificarea, ci şi altele complexe, ca, de exemplu, generalizarea. Mai mult decât atât, ea contribuie la prefigurarea conţinutului însuşi al conceptelor. *„Conceptul se formează prin comparaţie [...], el este rezultatul unei judecăţi de asemănare cu excluderea diferenţelor"* (Delacroix, 1936, pp. 111-112). Chiar ritmul formării conceptelor a fost pus în dependenţă de asemănarea dintre concepte şi de numărul de exerciţii (H. Dale Dick, 1963). Desigur, nu toate ideile de mai sus sunt valide din punct de vedere ştiinţific, le-am amintit însă deoarece ele relevă importanţa acordată comparaţiei în ansamblul activităţii de gândire.

O atenţie la fel de mare este acordată comparaţiei şi de către psihologia contemporană. Multe dintre modelele procesării informaţiilor (la nivel perceptiv sau intelectual) se bazează tocmai pe compararea informaţiilor care intră în sistemul cognitiv cu cele care există deja în el, corespondenţa lor soldându-se cu recunoaşterea noilor informaţii, iar necorespondenţa, cu nerecunoaşterea şi, ca urmare, cu redeclanşarea unor noi mecanisme de procesare, care să conducă la elaborarea unor noi informaţii şi la stocarea lor în memoria individului.

La fel ca şi celelalte operaţii ale gândirii, *comparaiiafuncţionează la niveluri diferite*. Operarea cu însuşirile neesenţiale în plan practic-acţional demonstrează faptul că ca se află la un nivel inferior de dezvoltare, la nivelul cunoaşterii empirice, pe când operarea mintală cu însuşirile esenţiale arată nivelul ei logic, abstract, structura unitară şi complexă la care a ajuns în procesul dezvoltării. Baza comparaţiei o formează generalul, esenţialul. Comparaţia se formează ea însăşi tocmai în procesul însuşirii generalului, proces realizat treptat, gradual, de la o esenţă de un anumit tip la o esenţă de alt tip. Aceasta i-a şi determinat pe unii autori să formuleze *teoria generalizării elementare* potrivit căreia generalizarea se realizează prin comparaţie, adică prin reţinerea asemănărilor şi respingerea deosebirilor. Numai că această teorie conducea la un cerc vicios : clasa obiectelor a căror comparare trebuie să conducă la stabilirea însuşirilor lor comune era definită chiar prin intermediul acestor însuşiri. Reiese de aici că procesul generalizării prin intermediul comparaţiei presupune cunoaştere^ însuşirilor esenţiale ce urmează a fi determinate abia la sfârşitul procesului cunoaşterii. Cu toate aceste limitări, studiul comparaţiei a evidenţiat utilitatea ei pentru celelalte operaţii ale gândirii, mai ales pentru analiză şi sinteză. Comparaţia începe cu un act sintetic (care constă în corelarea însuşirilor), continuă cu unul analitic (adică desprinderea asemănărilor şi deosebirilor) şi se finalizează printr-o nouă sinteză şi generalizare (ceea ce este comun uneşte însuşirile respective, deci sintetizează şi generalizează). Comparaţia este o *analiză prin sinteză finalizată într-o nouă sinteză*.

Specificul comparaţiei provine din structura şi particularităţile materialului cu care se operează (material verbal sau nonverbal), din influenţa similitudinii, deosebirii şi aparenţei însuşirilor. Cercetările noastre (vezi Zlate, 1966) au arătat că prezentarea informă verbală sau intuitivă a materialului are o influenţă generală (de facilitare

sau de perturbare) asupra procesului desprinderii însușirilor esențiale, o influență de condiționare a acestuia, în timp ce particularitățile și structura materialului au o influență determinantă asupra orientării și organizării mersului gândirii. Dând copiilor să compare, in varianta verbală și nonverbală: a) exemplare din aceeași clasă foarte asemănătoare între ele, b) exemplare din aceeași clasă însă diferite între ele la nivel senzorial, c) exemplare din clase diferite, foarte deosebite între ele, d) exemplare din clase diferite, însă asemănătoare la nivel senzorial, am ajuns la următoarele constatări: similitudinea, ca și deosebirea mare îngreunează comparația, îi acordă un caracter unilateral, care constă în stabilirea fie numai a asemănărilor, fie numai a deosebirilor; similitudinea mare are efecte pozitive asupra formării conceptelor și negative asupra individualizării lor; deosebirea mare are efecte negative asupra ambelor aspecte; aparența nu are întotdeauna un rol negativ, la vârste mai mari și mai ales atunci când se operează pe baza unui material verbal ea nefiind luată în seamă; operarea pe baza materialului verbal asigură un randament crescut al comparației.

Concretizarea logică

Concretizarea este una dintre operațiile gândirii care au stai cel mai puțin în atenția cercetătorilor. Pe direcția stabilirii conținutului ei psihologic întâlnim fie unele definiții corecte, fără o aprofundare și explicare a lor, fie, și aceasta este situația cea mai frecventă, limitarea și îngustarea nepermisă a sferei ei, reducerea semnificației ei la simpla recunoaștere și exemplificare care, după opinia noastră, sunt mai degrabă procedee metodice ce favorizează concretizarea și nicidecum operații ale gândirii. *„Concretizarea este un proces de ilustrare sau de lămurire a unei teze generale cu ajutorul unui exemplu"* (Levitov, 1963, p. 149). *„In procesul pedagogic concretizarea înseamnă obișnuit exemplificare și constituie unul dintre mijloacele principale de prevenire a formalismului în însușirea cunoștințelor"* (Al. Roșea, 1976, p. 295). Desigur, concretizarea poate fi înțeleasă și în acest sens. A ne limita însă numai la atât ar fi extrem de puțin și nesemnificativ. Efortul de generalizare și sintetizare, necesitatea de a gândi concret un obiect trebuie să fie o caracteristică nu numai a cunoașterii științifice, ci și a fiecărui act individual de cunoaștere. De aceea, ni se pare a fi mai utilă și mai eficientă considerarea concretizării nu doar ca o simplă exemplificare - și nu în primul rând așa -, ci și ca o concretizare logică - și în primul rând așa -, *ca o ridicare de la abstract la concret, ca un efort al gândirii de a pătrunde cât mai adânc în concretețea obiectelor și fenomenelor.*

Diverși psihologi, încercând să răspundă la întrebarea *„care este structura și mecanismul funcțional psihologic al concretizării logice* ? ", au afirmat că operația concretizării este inversă și opusă abstractizării și generalizării. într-un manual mai vechi de psihologie, publicat și la noi în 1959, N.A. Mencinskaia arăta că, de fapt, concretizarea este ideea de particular în cadrul unui înțeles general, ea apropiindu-ne de experiența senzorială, de ceea ce este mai intuitiv, mai cunoscut, *„Drumul invers de la general și abstract la concret se numește concretizare"* (Al. Roșea, *op. cit.).* Dacă concretizarea ar fi inversul abstractizării, ar însemna ca în mersul cunoașterii să ne întoarcem din nou la punctul de plecare, la concretul senzorial. Or, lucrurile nu stau așa. Concretizarea logică reprezintă o continuare a drumului cunoașterii, o urcare spre alte piscuri - spre concretul logic -, o reinterpretare și o regândire a punctului de plecare și nicidecum o simplă reîntoarcere la el. în trecerea de la concret la abstract, efectuată prin intermediul abstracției, se pierde atât bogăția aspectelor obiectului, cât și legătura - corelația și intercorelația -

dintre diversele lui însuşiri. Concretizarea logică are tocmai rolul de a câştiga ce s-a pierdut prin abstractizare, adică interdependenţa şi corelaţia aspectelor obiectelor. Ea apare, de aceea, nu ca inversul abstractizării, ci ca o continuare firească a ei, ca o ridicare a abstractizării la un alt nivel, superior precedentului, ca o negare dialectică a momentelor anterioare din cunoaştere.

Concretizarea se diferenţiază de abstractizare nu doar prin calea ajungerii la ea, ci gi prin *natura* şi *conţinutul* ei. Spre deosebire de abstractizare, care este o operaţie elaborată, complexă, concretizarea este o operaţie mai concisă, mai comprimată, ea operând numai cu esenţialul chiar şi atunci când face analiza însuşirilor neesenţiale. La nivelul concretizării esenţialul abstractizat capătă - datorită corelării lui - valoare de element operant, ceea ce nu se întâmplă. întotdeauna la nivelul abstractizării. Sunt multe cazuri când elevii, deşi deţin generalul, deşi definesc bine o noţiune, nu pot opera cu relaţiile cuprinse în ea, mai ales atunci când este vorba de rezolvarea unor probleme practice. Elevii sunt de obicei capabili să rezolve problemele care necesită aplicarea teoremei privitoare la relaţiile dintre unghiurile şi laturile triunghiului, dar nu pot rezolva o problemă perfect analoagă atunci când ea este dată într-o situaţie concretă, de exemplu, în cazul construirii unei case. Acelaşi efect se constată şi în cazul rezolvării problemelor de fizică. De cele mai multe ori, fenomenele fizice sunt prezentate în lecţie prin îndepărtarea elementelor concrete neesenţiale. Valorificarea în practică a noţiunilor dobândite în acest fel este mult îngreunată, pentru că, în practică, elevul are de-a face cu obiecte complexe şi nicidecum cu însuşiri izolate ale acestora, fie ele şi abstracte (vezi Radu, 1967).

Concretizarea logică este una dintre cele mai complexe operaţii ale gândirii. Această complexitate apare, în primul rând, din faptul că ea reprezintă *o continuare firească a celorlalte,* iar în al doilea rând, din aceea că *include în structura sa elemente, aspecte din toate celelalte operaţii.* Astfel, ea debutează cu un act de sinteză, şi anume cu corelarea abstracţiilor simple desprinse prin analiză si cu închegarea lor în legi, continuă cu corelarea produselor acestei analize, deci a legilor între ele, ajungând prin aceasta la alte legităţi, în fine, se încheie cu raportarea diverselor legi la condiţii noi, de care iniţial s-a flcut abstracţie, sau chiar la toate condiţiile concrete pe care le presupune un fenomen oarecare. Diferenţierea concretizării logice de celelalte operaţii ale gândirii se realizează prin următoarele elemente : a) *conţinutul* ei (în timp ce analiza şi abstractizarea operează cu însuşirile esenţiale şi neesenţiale ale obiectelor în vederea sesizăriii şi reţinerii - izolate - a esenţialului, concretizarea logică operează numai cu esenţialul, în vederea concretizării lui), b) *modul de funcţionare* al ei (dacă analiza şi abstractizarea sunt orientate mai ales pe direcţia diferenţierii, selectării şi confruntării diferitelor însuşiri, concretizarea logică merge pe calea corelării acestora; dacă în abstractizare se Iasă la o parte ceva, concretizarea logică ia în considerare tocmai acel ceva lăsat deoparte, pe care îl raportează la întregul ansamblu al însuşirilor; de asemenea, în concretizarea logică se schimbă însăşi perspectiva din care este făcută analiza concretului - este vorba de analizarea obiectului din perspectiva abstracţiei deja realizate, c) *efectele* ei (dacă prin analiză şi abstractizare obţinem însuşiri esenţiale în formă „pură", concretizarea logică duce la reliefarea formelor specifice de manifestare a acestor abstracţii pure, la obţinerea unor date noi (legi noi deduse teoretic prin raportarea legilor sintetizate), la câştigarea a ceea ce s-a pierdut prin abstractizare, adică a corelaţiei dintre diversele însuşiri ale obiectelor, la regândirea mintală a concretului din unghiul de vedere al abstracţiilor corelate (vezi Zlate, 1968). Toate acestea duc Ia construirea

mintală a unor obiecte toi mai complexe, la cunoaşterea, înţelegerea şi stăpânirea tot mai aprofundată a concretului senzorial şi obiectual, la îmbogăţirea in conţinut şi semnificaţie a înseşi abstracţiilor.

3.5. Structuri operaţionale complexe

3.5.1. Un puncî de vedere asupra proceselor de tratare

Nu numai conceptele şi prototipurile se înlănţuie între ele dând naştere structurilor conceptuale complexe, ci şi operaţiile, procedeele mintale cu ajutorul cărora sunt prelucrate informaţiile. De data aceasta, ca urmare a relaţionării şi interrelaţionării operaţiilor, în mintea omului apar *structuri operaţionale complexe.* Aceste structuri au fost cel mai bine puse în evidenţi dintr-o perspectivă cognitivă. J.-F. Richard şi Annette Richard (1992), pornind de la premisa potrivit căreia orice proces cognitiv, deci şi gândirea, este o analiză de evenimente definite printr-un anumit tip de tratare a informaţiilor, desprind două mari categorii de procese de tratare: *procesele modulare* sau *cvasimodulare* (irepresibile, care nu pot fi înăbuşite, ce nu ţin de obiectivele subiectului, ci se produc în virtutea intrării în acţiune a memoriei asociative) şi *procesele controlate prin obiective* (prin sarcinile pe care subiectul le are de îndeplinit). Acestea din urmă se împart la rândul lor în *procese controlate de obiective imediate* (activităţile de execuţie nonautomatizate şi activităţile de rezolvare a problemelor, in primele scopul fiind declanşat de procedurile de acţiune, in celelalte fiind vorba de însăşi elaborarea procedurilor, ambele dispunând însă de declanşarea directă) şi *procese controlate de obiective de înalt nivel* (operaţiile cu declanşare indirectă) (vezi fig. 4.5).

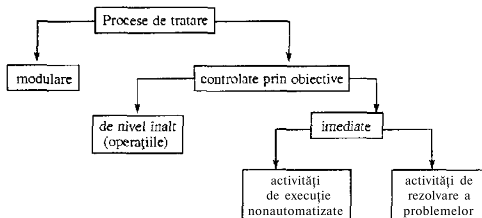


Fig. 4.5. *Structuri operaţionale complexe*

Din clasificarea efectuată de cei doi autori se regine în primul rând distincţia făcută între procesele de prelucrare automatizate şi cele controlate, care a ocupat un loc privilegiat în anii '70-'80, mai ales datorită lucrărilor lui W. Schneider şi R.M. Shiffrin (1977). într-o lucrare apărută relativ recent *(Les auîomatismes cognitifs,* 1988) întâlnim 0 sinteză reuşită a cercetărilor dedicate acestei problematici. Pierre Perruchet, coordonatorul lucrării, consideră că două caracteristici individualizează procesele automatizate, şi anume: *absenţa modificării şi consumării energiei mintale,* acest proces lăsând intactă energia şi capacitatea mintală ; *absenţa controlului intenţional.* Alte două

caracteristici *(caracterul inconștient* al proceselor automatizate și *rapiditatea* lor), fiind controversate și ridicând o serie de probleme metodologice, sunt mai puțin luate în considerare. Alți autori, cum ar fi, de exemplu, Jean François Camus, fac o delimitare mai netă intre cele două categorii de procese de prelucrare a informațiilor. După opinia autorului citat, acestea se deosebesc în ceea ce privește : *viteza și precizia* lor (procesele automatizate se desfășoară repede, fără a-și pierde calitatea preciziei; procesele controlate se derulează lent, precizia lor fiind deteriorată considerabil), *prezența sau absența atenției* (procesele automatizate nu necesită nici atenție, nici efort cognitiv pentru a fi executate, nu sunt limitate de o capacitate centrală de tratare, procesele controlate se derulează cu participarea atenției, a efortului cognitiv și sunt limitate de capacitatea centrală a sistemului de tratare); *modalitățile de control* (procesele automatizate nu sunt controlate de subiect, o dată declanșate ele dcsfășurându-se fiiră ca subiectul sâ poată interveni; procesele controlate.se află sub controlul direct al subiectului, care poate modifica în orice moment derularea lor în funcție de modificările intervenite în mediu sau de consecințele realizării lor.

3.5.2. întrebări și o soluție posibilă

Ne-am referii la aceste procese deoarece caracteristicile lor, ca și schema autorilor francezi, sugerează lipsa de legătură dintre ele. S-ar mai putea vorbi în acest caz de o structură operațional-procesuală complexă? Fără îndoială că nu. La întrebarea dacă *procesele controlate trec în procese automatizate* autorii s-au împărțit, ca de obicei, în două tabere. Unii au susținut că procesele controlate nu se transformă în procese automatizate, pe considerentul că procesele controlate funcționează în condițiile unui codaj variabil, pe când cele automatizate în condițiile codajului consistent și repetabil. In timp ce condițiile codajului variabil nu conduc niciodată la ameliorarea performanțelor, condițiile codajului consistent dau naștere la modificări durabile ale activității. Dacă niciodată o situație nu se transformă în alta înseamnă că nici procesele controlate nu se transformă în procese automatizate. Alți autori, cărora ne raliem și noi, au susținut și argumentat *convertirea* proceselor controlate în procese automatizate. Schneider (1985) a arătat că o asemenea trecere are loc în patru faze: 1. *controlarea procesării informației* (circuitul informației, trecerea de la o unitate informațională la alta se face numai în prezența atenției), 2. *tratarea concomitent controlată și automatizată* (cele două procese coexistă), 3. *tratarea automatizată asistată de procesele controlate* (informațiile se evocă unele pe altele fără a mai fi necesară menținerea lor activă în memoria de lucru), 4. *tratarea automatizată* (intervine în sarcinile practicate mult timp într-o manieră consistentă). Ca urmare a trecerii proceselor controlate în procese automatizate, asistăm, pe de o parte, la eliminarea atenției în tratarea informațiilor, pe de altă parte, la trecerea de la un mod serial la un mod paralel de tratare a informațiilor. Se pare că trecerea tratării controlate în tratare automatizată a informațiilor echivalează cu o structurare foarte profundă a modalităților procesuale ale gândirii,

în altă ordine de idei, din schema autorilor francezi reținem faptul că ei *subordonează operațiile proceselor de tratare, dar le disting de activități, sugerând existența unor diferențieri între ele.* într-adevăr, activitățile sunt raportate la conștiință, ele fiind deliberate, conștiente și comunicabile prin limbaj în condițiile executării, în schimb, neputând fi evocate în afara situației de execuție. Activitățile care dispun de această proprietate, adică de a fi evocate în afara execuției și de a putea interveni în planificarea sarcinilor, sunt numite activități conceptualizate. Operațiile, în schimb, sunt legate de

nivelul automatizat, ele nefiind în general conştiente, in sensul că subiectul nu le remarcă, chiar atunci când le execută. în caz de incident însă, deci de derulare anormală (de exemplu, o acţiune nu are efectul scontat), ele reintră în vizorul conştiinţei care intervine pentru a remedia anomalia (repetând, de pildă, acţiunea). Există deci, spun autorii, o anticipare a efectelor aşteptate care este automată şi nonexplicită, dar care poate deveni conştientă în căzui absenţei efectului aşteptat (vezi Richard & Richard, 1992, pp. 480-482). Dacă aşa stau lucrurile, atunci de ce atât activităţile, cât şi operaţiile sunt legate de procesele de tratare controlate ? Clasificarea propusă de psihologii francezi este interesantă, numai că, după opinia noastră, discutabilă. în primul rând, pentru că *distincţia dintre activităţi şi operaţii nu este prea clară,* în fapt activităţile fiind tot un fel de operaţii, însă conştientizate. în al doilea rând, datorită faptului *căatât activităţile, cât şi operaţiile sunt,* în întregime, aşa cum sugeram prin întrebarea de mai sus. *legate de procesele controlate.* în sfârşit, şi acest fapt ni se pare a fi extrem de important, pentru că *natura şi caracterul obiectivelor de care sunt legate activităţile şi operaţiile sunt inversate.* După opinia noastră, schema ce s-ar putea propune ar arăta ca în figura 4.6.

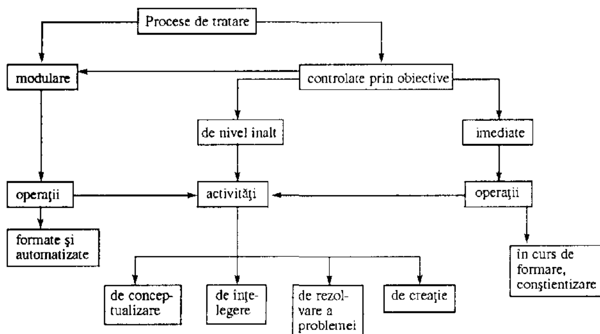


Fig. 4.6. *Structuri conceptuale complexe (schema revizuită)*

Schema postulează următoarele idei:

a) corelarea proceselor de tratare controlate cu cele de tratare automatizată, mai mult, posibilitatea trecerii primelor în cele din urmă ;
b) natura dublă a operaţiilor, o parte dintre ele fiind legate de procesele controlate (este vorba de operaţiile conştientizate, în curs de formare), iar o altă parte, de procesele automatizate (le avem în vedere pe cele gata elaborate şi stereotipizate);
c) multitudinea şi complexitatea activităţilor;
d) subordonarea operaţiilor activităţii; operaţiile reprezintă mijloacele, instrumentele cu ajutorul cărora se realizează activităţile, acestea din urmă, prin caracterul lor conştient şi finalist, chemând la viaţă operaţiile, selectându-le şi punându-le în disponibilitate pe cele adecvate sarcinii;

e) subordonarea activităţilor, ca macrostructură a proceselor intelectuale, obiectivelor de înalt nivel, iar a unor operaţii, ca microelemente sau microstructuri, obiectivelor imediate; activitatea reprezintă cadrul general al gândirii, pe când operaţiile reprezintă mijlocitorii acesteia, succesiunea şi înlănţuirea lor conducând la finalizarea activităţilor.

Considerăm că schema propusă de noi vine mai bine in acord cu realitatea psihologică şi dispune de valenţe explicativ-interpretative concrete. Totodată, ea sugerează mult mai bine caracterul structural al operativităţii şi procesuali taţii gândirii.

3.6. Structurile cognitive ale gândirii

Cele două laturi ale gândirii, informaţională şi operaţională, nu sunt separate, independente una de alta. În mintea omului nu există de o parte conceptele şi de alta operaţiile; dimpotrivă, există blocuri, structuri de concepte şi operaţii strâns legate şi relaţionate între eie. *Informaţiile şi operaţiile se inthcâ dând naştere unor formaţiuni psihice care poartă denumirea de structuri cognitive ale gândirii.*

3.6.1. Definire şi caracteristici

Conceptul de structură cognitivă a gândirii a fost lansat în literatura de specialitate şi apoi mult folosit şi dezvoltat prin anii '60-'70. O serie de cercetători, cum ar fi D. Rapaport (1957), J. Bieri (1955, 1970), Ausubel şi Robinson (1969) etc, îl folosesc ca atare. Alţi autori, deşi preferă şi recurg Ia denumiri diferite („scheme cognitive" - Bartlett şi Piaget; „constructe personale" - Kelly etc), au în vedere, în esenţă, acelaşi lucru. Ausubel şi Robinson formulează cel puţin trei accepţiuni ale conceptului de structură cognitivă: una foarte generală - structura cognitivă desemnează conţinutul şi organizarea globală a ideilor unui individ dat; alta cu un grad mediu de generalitate - structura cognitivă se referă la conţinutul şi organizarea ideilor unui individ într-un anumit domeniu al cunoaşterii; în sfârşit, o alta foarte specifică şi restrânsă - structura cognitivă vizează aspecte ale conţinutului şi organizării conceptelor şi propoziţiilor imediat rezolvabile şi care înrâuresc învăţarea şi reţinerea unor unităţi relativ mici din tema nouă cu care se leagă (vezi Ausubel şi Robinson, 1981, pp. 174 şi 711). Alţi autori lărgesc nepermis de mult sfera noţiunii de structură cognitivă. După opinia lor, structura cognitivă ar cuprinde *„toate procesele cognitive care mediază trecerea de la input la output"* (Bieri, 1970). Fără îndoială că şi alte procese cognitive (memoria, imaginaţia) îşi au propriile lor structuri, ele nu trebuie însă confundate cu cele ale gândirii. Astfel, dacă structurile cognitive ale memoriei cuprind procesele şi formele mnezice strâns relaţionate şi coordonate între ele, dacă structurile cognitive ale imaginaţiei integrează produsele şi procedeele imaginative, structurile cognitive ale gândirii cuprind *informaţiile îmbibate de operaţii* sau *operaţiile susţinute informaţional.* în ceea ce ne priveşte, preferăm să definim structurile cognitive ale gândirii ca fiind *sisteme, blocuri organizate de informaţii şi operaţii ce presupun diferenţierea, specializarea şi ierarhizarea interioară a elementelor componente, relativă constanţă şi operativitate, conexiuni cu alte sisteme cognitive ale intelectului, conducând la efecte adaptative sau dezadaptative.* Asemănător au fost definite structurile cognitive şi de aiţi autori (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, voi. II, p. 30). Definiţia dată sugerează în linii mari şi principalele caracteristici ale structurilor cognitive, pe care le vom schiţa în continuare.

Completitudine și complexitate

Această caracteristică se referă la con|inutul structurilor cognitive și la unele particularități ale acestora, cum ar fi : *extensie* sau *restrângere, simplitate* sau *complexitate, bogăție* sau *sărăcie, articulare* sau *dezarticulare.* Se înțelege de la sine că o structură cognitivă a gândirii extinsă, bogată, amplă, complexă, articulată va fi mult mai utilă individului decât o alta simplă, sărăcăcioasă, îngustă, dezarticulată. Cu cât o structură cognitivă conține mai multe idei-ancoră relevante, cu cât aceste idei sunt mai clare și mai stabile, cu atât se poate presupune că individul va discrimina mai ușor ideile noi, le va corela mai facil cu cele deja existente. Rolul complexității structurilor cognitive a fost evidențiat și în planul relațiilor interpersonale. Cu cât o persoană se caracterizează printr-o mai mare complexitate cognitivă, cu atât ea va fi mai capabilă să perceapă și să interpreteze nuanțat conduitele altora, să separe implicațiile evenimentelor, să pătrundă în esența, în cauzalitatea lor. Cei caracterizați prin simplitate cognitivă judecă fenomenele și evenimentele după similarități, după aparențe, de regulă au tendința de a simplifica. Oamenii cu simplitate cognitivă nu pot să-i înțeleagă pe alții care sunt mai complecși și mai subtili decât ei (vezi Allport, 1981, p. 504).

Operativitate

Vizează *gradul de flexibilitate, mobilitate* sau de *inerție și rigiditate* ale structurilor cognitive. Această caracteristică se referă, în principal, nu la conținutul gândirii, nu la ce gândește individul, ci la cum gândește el. Un individ care dispune de structuri cognitive inerte, stereotipizate, rigide va soluționa mai greu problema decât un altul a cărui structură cognitivă dispune de un mare grad de flexibilitate. Inerția sau flexibilizarea structurilor cognitive sunt de regulă dependente de modul de învățare a conceptelor, de modul de formare a operațiilor gândirii și mai ales de gradul de exersare a acestora. Un concept, chiar și corect asimilat, dacă nu este folosit, dacă nu este introdus în noi și variate legături, dacă nu este transferat în aite domenii decât cel care a stat inițial la baza formării lui, se va osifica, pietrifica și, ca urmare, va deveni curând o piedică în demersurile curente ale gândirii. Și această caracteristică intervine în reglarea relațiilor dintre oameni: *„Gândirea rigidă are o sensibilitate redusă pentru conflictele unei gândiri elastice" (ibidem).*

Caracter evolutiv

Structurile cognitive nu sunt date și nici formate o dată pentru totdeauna, dimpotrivă, ele *apar și se consolidează treptat, evoluează de la forme relativ simple la forme extrem de complexe.* Caracterul evolutiv al structurilor cognitive ale gândirii este bine ilustrat de concepția dezvoltării stadiale a gândirii formulată de Piaget. Trecerea de la stadiul gândirii preoperaționale la cel al gândirii operațional-concrete și in final la stadiul logic--abstract al gândirii formale pune în evidență fără nici un dubiu evoluția permanentă a structurilor cognitive, capacitatea lor de a se restructura și remodela conform solicitărilor. Chiar dacă trecerea de la un stadiu la altul nu este abruptă, chiar dacă un stadiu dat nu apare întotdeauna la aceeași vârstă în orice civilizație sau la orice individ, în fine, chiar dacă nu ne putem aștepta la o consistență totală și Ia o aplicabilitate generală a stadiului în comportamentul unuia și aceluiași individ de la o perioadă de timp la alta sau în cadrul unei materii de studiu, caracterul sistematic progresiv al dezvoltării cognitive a individului nu poate fi pus la îndoială, perfecționarea structurilor lui cognitive fiind prea evidentă pentru a mai necesita argumentarea și demonstrarea. Aflate într-o continuă formare, construire, dezvoltare și reînnoire, structurile cognitive ale gândirii își vor pune amprenta atât asupra gândirii generale a individului, cât și asupra celei specifice, situaționale.

3,6.2. *Rolul structurilor cognitive ale gândirii în activităţile de cunoaştere*

Structurile cognilive, dependent de o serie de factori (natura şi cantitatea informaţiilor procesate, semnificaţia generală şi particulară a acestor informaţii pentru individ, caracterul esenţial sau neesenţial, empiric sau ştiinţific al informaţiilor etc), produc *efecte adaptative* sau *dezadaptative* asupra conduitelor raţionale ale individului. Ele se interpun între ceea ce „intră" în gândire şi ceea ce „iese" din ea, având rol de *mediere*, de *filtrare*. Principalele activităţi ale gândirii (conceptualizarea, înţelegerea, rezolvarea problemelor, creaţia), la care ne vom referi mai târziu, sunt puternic şi decisiv influenţate (pozitiv sau negativ) de structurile cognitive pe care gândirea individului le deţine, mai ales de calitatea acestora. Dacă individul dispune de structuri cognitive complete, complexe, flexibile, aflate la un înalt grad de organizare şi dezvoltare, pe scurt, dacă el dispune de structuri cognitive de calitate, atunci şi activităţile lui cognitive vor fi de calitate, productive şi eficiente. Când structurile cognitive sunt simple, sărăcăcioase, inerte sau incomplet formate, activităţile cognitive ale individului se vor desfăşura greoi, cu pierdere de timp şi efort, vor fi ineficiente. în acest ultim caz este foarte probabilă intrarea în funcţiune a unor fenomene de influenţă negativă a structurilor cognitive, care instituie adevărate bariere şi blocaje ale activităţilor cognitive. Dată fiind importanţa, frecvenţa mare a unor asemenea fenomene negative, ca şi nevoia preîntâmpinării sau eliminării lor, ne vom referi în continuare, pe scurt, la ele.

„ Orbirea " gândirii

Constă în *imposibilitatea sesizării a ceea ce este esenţial într-o problemă încărcată cu multe date superflue, ascunse, mascate, aşezate dezordonat.* Iată o problemă de acest tip: „Două gări sunt situate la 50 km depărtare. La ora 14^{00}, sâmbătă după-amiază, două trenuri pleacă simultan unul către celălalt, din cele două gări. în momentul în care trenurile pornesc din staţie, o pasăre începe să zboare în direcţia de mers a primului tren, până când ajunge in faţa celui de-al doilea tren, care vine. Apoi se întoarce şi parcurge distanţa ce a mai rămas până la primul tren. Pasărea continuă să facă acest drum dus-întors, până ce trenurile se întâlnesc. Dacă fiecare din trenuri merge cu 25 km/oră, iar pasărea zboară cu 100 km/oră, câţi km zboară pasărea înainte ca trenurile să se întâlnească?" (Posner, 1973, *apud* Ellis şi Hunt. 1993, p. 263). Multitudinea datelor din această problemă, irelevanţa unora dintre ele, repetarea sau dispunerea lor dezordonată „orbesc" gândirea individului, acesta fiind tentat să se axeze pe patternul zborului păsării şi nu pe timpul petrecut de pasăre în zbor, fapt care face ca soluţia să fie dificil de găsit. Uneori „orbirea" gândirii este atât de mare, încât subiecţii nu sesizează că răspunsul este conţinut chiar in formularea problemei. O situaţie de acest fel este modelată în următoarea problemă : „O elevă avea în colecţia ei 360 timbre. Ea a dăruit 1/4 prietenelor sale Elena şi Măria. Elenei i-a dat 2/3, iar Măriei 2/4. Câte timbre au primit împreună Elena şi Măria? ". Derutaţi de datele superflue din problemă, elevii mai mici nu observă că soluţia este deja dată şi se apucă de tot felul de calcule cu fracţii. Fenomenul „orbirii" gândirii a fost demonstrat şi pe cale experimentală. M.E. Bulbrook (1932) a prezentat unor subiecţi un şirag de perle dispuse într-o anumită ordine (2 mici, 2 mari), la un moment dat ordinea fiind încălcată (2 mici, 3 mari), cerându-le să refacă ordinea perlelor, fără a îe scoate de pe şirag. Pe masa pe care s-a dispus şiragul de perle se aflau şi alte obiecte (un cleşte, un ciocan etc). Nu există decât o singură soluţie:

spargerea perlei mari cu ciocanul, numai că subiecţii nu se gândesc şi nici nu apelează la ea, fiind „orbiţi" de valoarea perlelor care, de regulă, se procură greu, sunt admirate, preţuite şi nicidecum sfărâmate. Fenomenul „orbirii" gândirii se datorează *simplităţii **structurilor** cognitive, caracterului lor rigid.*

Stereotipia gândirii

Presupune *perseverarea gândirii în aceeaşi direcţie sau manieră de lucru şi atunci când **condiţiile problemei s-au** schimbat sau când soluţionarea ei s-ar putea face pe o cale mai simplă şi mai directă.* La fel ca în cazul precedent, gândirea devine aproape imposibilă datorită intrării în funcţiune a unor automatjsme adânc înrădăcinate. N.R.F. Maier (1931) dă in acest sens un exemplu ilustrativ devenit clasic. Este vorba despre problema celor 9 puncte aşezate simetric 3 câte 3 în formă de pătrat, care trebuie unite prin 4 segmente de dreaptă fără a ridica creionul de pe hârtie şi fără a ne întoarce înapoi. Această problemă este imposibil de rezolvat atâta vreme cât încercările subiectului se desfăşoară în limitele pătratului desemnat de dispunerea punctelor. De îndată ce aceste limite sunt depăşite, problema va fi soluţionată (vezi fig. 4.7).

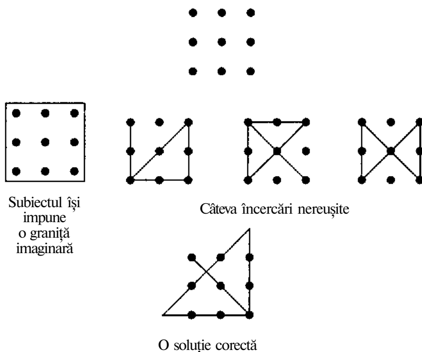


Fig. 4.7. *Problema celor 9 puncte*

Relativ asemănătoare este şi următoarea problemă: construirea a 4 triunghiuri din 6 beţe de chibrit, fiecare latură a triunghiului având lungimea unui băţ de chibrit. Câtă vreme se încearcă rezolvarea problemei în plan, soluţia nu va fi obţinută. Imediat însă ce se recurge la rezolvarea problemei în spaţiu, soluţia va fi extrem de rapid obţinută (vezi fig. 4.8). La fel de sugestivă este şi o altă problemă descrisă de Hayes (1981): aranjarea a 10 pomi de Crăciun în 5 şiruri drepte de câte 4 pomi fiecare. Subiecţii

manifestă în acest caz tendința de a aranja pomii în șiruri drepte, dispuse de regulă orizontal sau vertical, nereușind să rezolve problema. Numai când pomii sunt dispuși sub formă de stea cu 5 colțuri, problema va fi rezolvată (vezi fig. 4.9).

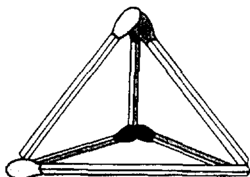
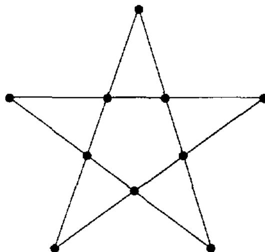


Fig. 4.8. *Soluția la problema betelor de chibrit*



Fig, 4.9. *Soluția la problema aranjării pomilor de Crăciun*

Cel mai tipic exemplu de stereotipie a gândirii a fost demonstrat de Luchins (1942), prin celebrul său experiment. Ne referim la problema „vaselor cu apă", prin care i se cerea subiectului să umple un vas cu apă in așa fel încât să obțină un volum specificat. Forma generală a problemei este următoarea : vi se dau trei recipiente goale (A, B, C), sarcina voastră constând în a descrie cum se poate obține o cantitate specificată de apă „y". O secvență tipică a acestei probleme o găsim redată în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.1. *Secvență tipică din experimentul tui Luchins*

Probleme	**Nr. crt.**	Capacitatea vaselor {în măsuri)			**Cantitatea de apă solicitată (în măsuri)**
		A	**B**	**C**	**Y**
Exemplu	**1**	**29**	3	-	**20**
Probleme de antrenament	2	**21**	127	3	**100**
	3	**14**	163	**25**	**99**
	4	**18**	43	10	**5**
	5	**9**	42	6	**21**
	6	**20**	59	4	31
Probleme-test	7	23	49	**3**	**20**
	8	15	39	**3**	**18**
	9	28	76	3	**25**

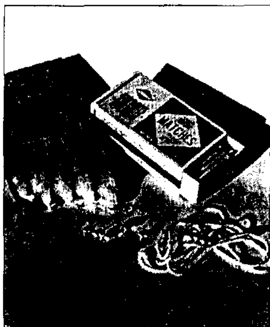
În exemplul 1, soluția constă în umplerea vasului A, apoi în scoaterea a 9 unități din el prin umplerea vasului B de trei ori. Problemele de antrenament de la 2 la 6 se rezolvă

întotdeauna prin umplerea vasului B, apoi o dată a vasului A și de două ori a vasului C. Următoarele probleme (7 și 8) pot fi soluționate în același mod. Pentru ele există însă o soluție mult mai simplă și mai directă : se umple la început vasul A, apoi se varsă o dată în vasul C, la sfârșit rămânând exact cantitatea care se cere. La fel și ia problema 8, când cantitatea din A și C se adună. Cercetările arată că subiecții continuă să aplice strategia de soluționare a problemelor 2-6 și in cazul problemelor 7 și 8. Strategia inițială s-a stereotipizat și nu mai oferă posibilitatea descoperirii unor strategii alternative. Stereotipia gândirii se explică *prin setul (sau montajul) subiectului format fie în experiența anterioară, fie în chiar cursul soluționării unor probleme de același fel.*

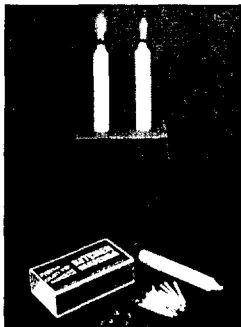
Ca expresie a rigidității gândirii, stereotipia face ca activitatea cognitivă să fie mai pu[in eficientă sau chiar total ineficientă.

Fixitatea funcțională

Reprezintă *imposibilitatea gândirii de a acorda unor obiecte și alte utilizări decât cele normale, firești în vederea folosirii lor și în alte scopuri.* Termenul de fixitate funcțională a fost introdus de Duncker in 1945. Iată un experiment imaginat de Duncker : el a cerut unor subiecți să atârne 3 fire, fixându-le pe o planșetă ; aveau la dispoziție 2 holzșuruburi și un burghiu. Experimentul s-a desfășurat în două variante : în prima variantă, subiecții foloseau burghiul pentru a găuri planșeta ; in varianta a doua planșeta era deja găurită. Problema s-a rezolvat mai ușor în a doua variantă, deoarece subiecții nu au folosit burghiu] pentru a găuri, cî în calitate de cui. în prima variantă, burghiului nu i s-a putut da o altă întrebuințare decât cea pe care o avea în realitate (de a găuri). O altă problemă a lui Duncker este și următoarea: subiectului i se dau mai multe obiecte (o cutie cu chibrituri, câteva piuneze și lumânări), toate așezate pe o masă. Sarcina subiectului constă în a construi o candelă (în a așeza două lumânări pe un perete astfel încât să ardă fără a curge ceară pe masă). Soluția : golirea cutiei de chibrituri; fixarea ei în perete cu ajutorul piunezelor; așezarea lumânărilor pe cutie (vezi fig. 4.10). Problema nu a putut



a



b

Fig. 4.10. *Problema fixării „candelei"*

fi rezolvată de mulți subiecți, deoarece aceștia nu puteau da cutiei gi o altă întrebuințare, peniru ei cutia fiind un recipient de păstrare a unor obiecte și nicidecum suport pentru lumânări. Reluarea după mai mulți ani a acestui experiment de către Glucksberg (1962) a arătat că atunci când în timpul instruirii subiecților se folosea doar termenul „cutie", rezolvarea se obținea mai repede decât atunci când se folosea termenul „chibrituri". Autorii explică acest rezultat astfel: atunci când subiectul aude cuvântul „cutie". își activează toate codurile asociate lui și soluția apare mai repede. La fel de important este și modul in care este prezentată cutia, cu sau fără chibrituri în ea. S-a constatat și faptul că dacă un subiect n-a folosit niciodată un obiect în scopul lui uzual, folosirea lui drept altceva este mult mai simplă, în acest caz fenomenul fixității funcționale nemanifestându-se. Extrem de cunoscut este și experimentul lui Maier (1931). El cere subiecților să unească două sfori aflate la mate distanță una de alta. Problema nu poate fi soluționată decât dacă i se dă uneia dintre sfori o mișcare de pendul, prin atârnarea de ea a unui obiect greu (aceste obiecte aflându-se pe un scaun lângă subiect) (vezi fig. 4.11). Birch

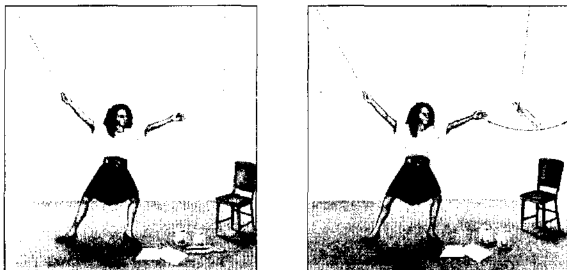


Fig. 4.11. *Problema „pendulului"*

Si Rabinowitz (1951) au reluat experimentul. Ei au introdus subiecții într-o cameră cu echipament electric, unde se găseau un releu de completare a circuitului electric și un întrerupător. într-o fază preliminară, unii subiecți au folosit pentru restabilirea curentului electric releul, alții - întrerupătoarele. Aceiași subiecți puși să soluționeze problema lui Maier au acționat diferențiat: cei ce folosiseră anterior releul pentru completarea circuitului electric, folosesc în noua problemă ca greutate pentru pendul întrerupătorul, în timp ce aceia care folosiseră întrerupătorul recurg de data aceasta la releu. La o grupă de control, fără fază preliminară, subiecții au folosit în egală măsură releul și întrerupătorul (vezi Mayer, 1992, p. 60).

3.6.3. Semne de întrebare

Studiul fenomenelor de influență negativă a structurilor cognitive ale gândirii asupra activităților de cunoaștere ridică o serie de noi semne de întrebare, pe care încercăm să le formulăm în continuare.

Sunt aceste fenomene universale, adică pot fi întâlnite în orice cultură și civilizație ? Această întrebare ne-a fost sugerată de experimentul lui Bulbrook. Ne întrebăm, dacă acest experiment ar fi fost făcut nu pe subiecți din cultura occidentală, care procură greu perlele și le admiră, ci pe subiecți din alte culturi, unde o simplă scufundare în apă ar fi suficientă pentru descoperirea perlelor, s-ar fi obținui același rezultat ? Nu cumva în acest ultim caz fenomenul „orbirii" gândirii n-ar mai fi intervenit?

Evoluția istorică a societății, științei, culturii, tehnologiei etc. nu se repercutează ***oare*** *și asupra evoluției structurilor cognitive ale gândirii ?* Cele mai multe cercetări și experimente referitoare la influența negativă a structurilor cognitive asupra procesului rezolvării problemlor au fost efectuate prin anii '30. '40. Repetarea lor acum, în epoca actuală, ar conduce la aceleași rezultate? Nu cumva mintea umană, sub influența bombardamentului informațional și mai ales sub presiunea solicitărilor a evoluat, s-a flexibilizat?

La cine este de așteptat ca aceste fenomene să se manifeste mai pregnant, la copii sau la adulți[1]*?* La prima vedere s-ar părea că la copii, deoarece gândirea lor este încă insuficient formată, structurile lor sunt incomplete, neconsolidate, spre deosebire de adulți, la care gândirea este evoluată iar structurile cognitive complete, complexe și consolidate. Nu cumva lucrurile stau însă exact invers? Nu este posibil ca tocmai la copii, datorită insuficienței formării structurilor cognitive, a lipsei unor bariere și îngrădiri, aceste structuri să fie mult mai flexibile, în timp ce la adulți, din cauza stereotipizării și automatizării lor, ele să devină mai rigide?

Se poate obține o ameliorare a fenomenului de influență negativă ? Și dacă da, cum anume[1]*?* întrebarea este sugerată de rezultatele obținute de Glucksberg și colaboratorii săi în experimentele efectuate. Ne reamintim că în cazul problemei „candelei", pronunțarea doar a cuvântului „cutie" s-a dovedit a fi mai favorabilă procesului rezolutiv decât pronunțarea cuvântului „chibrituri". N-ar fi mai posibil ca orientând, fie și minimal, gândirea să obținem grăbirea formulării soluției corecte ?

Care este natura rigidității gândirii? Răspunsul la această întrebare este cu atât mai necesar cu cât diverși autori au interpretat rigiditatea gândirii în moduri diferite. Pavlov, de exemplu, era de părere că rigiditatea gândirii se datorează inerției tipului de activitate nervoasă superioară, inerție ce constă în trecerea greoaie de la excitații la inhibiții sau invers, ori în modificarea cu dificultate a stereotipului dinamic atunci când se modifică condițiile externe. Alți autori cred că rigiditatea gândirii se datorează nivelului asimilării cunoștințelor, rezolvarea problemelor fiind mediată de experiența trecută a individului,

Un fost student al nostru (Radu Dumitru Diaconescu), în lucrarea sa de licență elaborată sub îndrumarea noastră științifică, încercând să răspundă la aceste întrebări, mai puțin la prima, a aplicat același set de probe, fie dintre cele clasice ale lui Duncker și Maier, fie altele noi (culese din procesul de învățământ), pe copii și adulți, în două variante experimentale: fără ajutor și cu ajutor suplimentar. Concluziile desprinse sunt interesante: a) fenomenul de influență negativă a structurilor cognitive ale gândirii asupra procesului rezolvării problemelor se păstrează și astăzi, însă diferențiat, mai răspândite fiind „orbirea" și „stereotipia gândirii", în timp ce fixitatea funcțională tinde să se manifeste mai puțin; b) fenomenele respective sunt mai răspândite la vârstele adulte comparativ cu vârstele mici, cu excepția fixității funcționale, care apare mai puțin frecvent la vârstele adulte, probabil din cauza acumulării experienței practice o dată cu vârsta; c) furnizarea unor informații suplimentare îi ajută pe subiecți să depășească dificultățile cu care se confruntă; d) deși influența tipului de activitate nervoasă

superioară în procesul rezolvării problemelor nu poate fi contestată, se pare că fenomenele inerției sau flexibilității gândirii dispun de aspecte specifice *și* sunt mai direct dependente de nivelul de asimilare a cunoștințelor, fapt care are o mare semnificație practică : acordarea unei atenții sporite procesului de asimilare a cunoștințelor ar putea conduce la prevenirea intrării lor în funcțiune. Fără îndoială că validarea sau infirmarea acestor concluzii necesită încă cercetări suplimentare.

4. Tipuri de gândire

Gândirea omului nu este uniformă, nu funcționează la fel la toți oamenii sau la unul și același om in momente și în situații diferite. Iată de ce, de-a lungul timpului, s-a lansat și apoi s-a accentuat ideea existentei mai multor tipuri sau moduri de gândire. Solomon Marcus (1987), referindu-se la gândirea matematică, descrie nu mai puțin de 16 moduri de gândire (binară, selectivă, prin metafore, prin modele, triadică, topologică, energetic--entropică, ipotetică etc). Numărul tipurilor gândirii se multiplică, firește, dacă luăm în considerare și alte domenii ale cunoașterii. Ceea ce dorim să realizăm în acest paragraf este o inventariere, o clasificare și o caracterizare psihologică a unor tipuri mai generale ale gândirii, independent de specificul domeniului în care ele sunt utilizate. Dacă inventarierea tipurilor de gândire nu ridică nici un fel de probleme, mărturie în acest sens stând chiar titlurile unor lucrări de psihologia gândirii citate la începutul acestui capitol, nu același lucru s-ar putea spune despre clasificarea lor, unul și același tip de gândire putând fi inclus în mai multe categorii. Sistemul de criterii folosit de noi este următorul: după *orientare* (gândire direcționată și nedirecționată); după tipul *operațiilor presupuse* (gândire algoritmică și euristică); după *finalitate* (gândire reproductivă, productivă și critică); după *sensul de evoluție* (gândire divergentă și convergentă); după *demersurile logice* (gândire inductivă, deductivă și analogică); după *modul de desfășurare* (gândire verticală și laterală); după *valoare* (gândire pozitivă și negativă); după *corespondența cu realitatea* (gândire vigilă sau realistă și autică sau onirică); după *eficiență* (gândire eficientă și neeficientă).

4.1. Gândirea direcționată și nedirecționată

Distincția dintre gândirea direcționată și gândirea nedirecționată este veche. Ea este întâlnită deja la Hobbes (1588-1679), în lucrarea sa *Leviathan* (1651). Filosoful englez considera că șirul gândurilor este de două feluri: unul neghidat, inconstant, lipsit de plan, gândurile nefiind legate unele de altele, celălalt direcționat, ghidat, constant, bazat pe plan și pe dependența reciprocă a gândurilor. în psihologie, distincția a fost operată de Freud (1900), care deosebea procesele primare și cele secundare ale gândirii, primele fiind dominate de principiul plăcerii, al gratificării imediate, chiar dacă această gratificare era obținută în imaginație, celelalte, de principiul realității. Procesele primare, corespondente gândirii nedireqionate, nu sunt generate de logică, nu se supun realității, în timp ce procesele secundare, corespondente gândirii direcționate, se caracterizează tocmai prin guvernarea lor de către logică. în psihologia americană, până la James (1890), interesul cercetătorilor era captat de gândirea nedirecționată, de șuvoiul continuu și nestăvilit al stărilor conștiinței. Psihologia postwatsoniană, dimpotrivă, s-a centrat pe studiul gândirii direcționate implicate în soluționarea sarcinilor logice. în timp ce visarea,

fantezia, reveria, deci gândirea nedirecționată era considerată o pierdere de timp, fie chiar ca o stare patologică, ceea ce și explică faptul că ele au fost abordate mai mult de psihologia clinică decât de cea experimentală, gândirea direcțională apărea în ochii behavioriștilor și neobehavioriștilor ca fiind infinit mai folositoare sub raport social și educațional. De asemenea, ea putea fi mai ușor investigată experimental. Pe la începutul anilor '60, psihologia experimentală devine capabilă a da un sens teoretic și experimental nu numai gândirii direcționate, ci și gândirii nedirecționate, așa încât ambele pătrund în aria de investigație a cercetătorilor.

Ce sunt însă, mai exact, cele două tipuri de gândire ? Un răspuns coerent și pertinent la această întrebare îl găsim formulat într-o lucrare publicată de Sandra Scarr și James Vander Zanden (1987). După opinia celor doi autori, gândirea direcțională sau directivă este *sistemică și logică, deliberată și intențională, ghidată de scop,* cu ajutorul ei oamenii *rezolvând probleme, formulând legi, realizându-și obiectivele propuse.* Gândirea nedirecționată sau nondirectivă se caracterizează prin *mișcarea liberă, spontană a gândurilor, fără a fi orientată de un scop sau de un plan.* Ea este implicată în imaginație, fantezie, reverie, oamenii recurgând la ea pentru *a se relaxa,* pentru *a scăpa de constrângerile cotidiene.* Gândirea nedirecționată are o mare importanță în pregătirea momentului gândirii direcționale, productive, creatoare, contribuind astfel indirect la soluționarea problemelor.

în afară de prezența sau absența direcționării, cele două tipuri ale gândirii sunt diferențiate între ele și după *entitățile cognitive* existente în plan mintal- Astfel gândirea direeponată presupune folosirea *simbolurilor, conceptelor* și *regulilor,* în timp ce gândirea nedirecționată utilizează ca entități de bază *imaginile.* Există chiar tehnici speciale care promovează unul sau altul dintre cele două tipuri ale gândirii. Sinectica este poate exemplul cel mai tipic de gândire direcționată, pe când brainstormingul - exemplul cel mai ilustrativ pentru gândirea nedirecționată. Se știe că sinectica se bazează pe respectarea unor reguli (transformarea familiarului în nefamiliar; transformarea nefamiliarului în familiar) sau a unor principii (analogia personală ; analogia directă; analogia simbolică; analogia fantastică). Ea presupune discuții în contradictoriu, stimularea criticii, a argumentării pro și contra chiar în timpul producerii ideilor. Brainstormingul, dimpotrivă, favorizează imaginația liberă, chiar 51 aberantă, asociația spontană a ideilor, după principiul „cantitatea generează calitatea", eliminarea criticii în timpul producerii ideilor, deoarece aceasta este paralizantă, dușman al imaginației.

Cele două tipuri ale gândirii au făcut obiectul de studiu al nenumăratelor cercetări. Extrem de sugestivă din acest punct de vedere ni se pare a fi lucrarea lui K.J. Gilhooly, *Thinking. Directed, undirected and creative,* publicată în 1988, care cuprinde o excelentă sinteză a cercetărilor întreprinse pe problematica gândirii direcționate și nedîrecționate. Autorul subliniază rolul gândirii direcționate în rezolvarea problemelor, mai ales în două categorii de probleme (cele cu adversar și cele fără adversar), în elaborarea raționamentelor inductive și deductive și, mai ales, in procesul luării deciziilor. Cât privește gândirea nedirecționată, aceasta esle analizată în contextul elaborării psihometrice și experimentale. Cel pui-'i două studii ni se par a fi demne de amintit. Eric Klinger (1971 ; 1978), comparând gândirea subiecților din laborator cu gândirea subiecților din afara laboratorului, pe caza protocoalelor întocmite în timpul rezolvării problemelor sau pe parcursul reveriei, ajunge la constatări și concluzii care evidențiază diferența existentă între tipurile de gândire menționate. Astfel, gândirea considerată direcțională apărea ca fiind mai *specifică,* mai *legată de elementele externe,* mai *orientată*

spre prezent, mai *controlabilă și* cu mai mare *rol în recunoașterea elementelor externe,* comparativ cu gândirea nedirec[ionată. Directivitarea *nu* era, în schimb, legată de *durata segmentului gândirii,* de *cantitatea de detalii,* de *prezența imaginilor vizuale sau auditive.* La fel de interesante ni se par a fi și cercetările întreprinse de Singer (1975), Pope gi Singer (1978), care s-au finalizat prin elaborarea unui model conceptual al gândirii nedirecționate. Modelul postulează următoarele premise: a) există două surse de stimulare a gândirii nedirecționate, una externă și alta internă ; b) este puțin probabil ca doar o singură sursă să acționeze în timp. Sursa externă se află in mediul înconjurător, în timp ce sursa internă se află în memoria de lungă durată, concepută ca o structură prin excelență activă. Gândirea nedirecționată accentuează, dezvoltă activitatea memoriei de lungă durată, chiar dacă acest lucru nu este conștientizat de către subiect. Existența unei asemenea activități continuu neconștientizate este pusă în evidență de așa-numitele „gânduri intrusive", cum le numea Becker (1972), dar și de experiențe tip „incubație", prezente la artiști sau la oamenii de știință. Aceste fenomene sugerează existența fie a unor procese interne paralele care ocazional dau măsura atenției, fie a unor procese seriale raportate la activitatea de gândire standard. Oricum ar fi, prezența unei memorii de lungă durată active constituie suportul a două idei importante: a) între așteptările externe ale subiectului și gândirea nedirecționată există o incompatibilitate ; b) selecția uneia sau alteia dintre aceste două forme de activitate trebuie făcută pe baza sarcinii comandate. Frecvența mare a gândirii nedirecționate, a reveriilor se soldează cu erori în sarcinile complexe. Pe de altă parte, dacă intrările externe sunt restricționate, ca în fenomenul deprivării senzoriale, atunci reveria crește extrem de mult. Amplificarea reveriei poate servi funcțiilor de trezire a tot ceea ce este legat de mediul înconjurător. *„Ca un punct final, acest model sugerează că diferențele individuale în autoraportarea frecvențelor gândirii nedirecționale pot fi strategii dominante ale atenției sau diferențe într-o multitudine de activități mintale inconștiente"* (Gilhooly, 1998, p. 165).

4.2. Gândirea algoritmică și gândirea euristică

Aceste două modalități operaționale ale gândirii ar putea fi individualizate, după opinia noastră, pornind de la *conținutul și desfășurarea* lor, de la stabilirea câtorva *caracteristici generale și* mai ales dependent de *eficienta* lor.

în ceea ce privește conținutul și desfășurarea lor, precizăm că gândirea algoritmică este bazată pe *operații prefigurate, conservative, habituale,* pe *treceri riguroase de la o stare la alta in succesiunea obligatorie a evenimentelor în timp, efectuarea corectă a unui „pas" conducând în mod necesar la soluționarea integrală și sigură a problemei.* Așadar, operațiile sunt strict determinate și înlănțuite unele de altele, parcurgerea corectă a unei operații declanșând automat operația următoare. Demersurile ordonate și respectarea regulilor de înlănțuire a operațiilor conduc la obținerea sigură a rezultatului. Gândirea euristică presupune *operații în curs de elaborare care abia urmează a fi descoperite, desfășurarea ei având un caracter arborescent, din fiecare „nod" subiectul trebuind să aleagă o stare (cale) din mai multe posibile.* Operațiile nu sunt strict determinate, ci, dimpotrivă, probabiliste, ramificate, fiind posibile nenumărate modalități de abordare. Operarea este dirijată de planuri și strategii, de înaintări prudente, dar și de reveniri treptate, de succese și eșecuri, de încercări și erori. Dacă în gândirea algoritmică rezultatul este sigur, de data aceasta el este incert sau chiar eronat, în caz că nu s-a ales varianta rezolutivă corespunzătoare. în timp ce algoritmul este *„orice regulă care, dacă*

este urmată corect, în cele din urmă va rezolva problema", euristica este *„orice regulă care permite reducerea numărului operațiilor încercate in rezolvarea problemelor, în limbajul colocvial ea fiind sinonimă cu «scurtătură»"* (Gray, 1991, pp. 392-393), Algoritmul este „o procedură mintală ce nu poate eșua în producerea soluției", pe când euristica, *„o «scurtătură» mintală sau o regulă care ajută la rezolvarea problemelor și la reducerea efortului mintal"* (Bernstein *el al.,* 1991, pp. 355-356). Prin conținutul și desfășurarea lui, algoritmul corespunde *segmentului executiv* al gândirii, în timp ce operarea euristică, *segmentului orientativ-explorativ.*

Se înțelege de la sine că cele două modalități de operare ale gândirii vor avea caracteristici diferite. Cercetările efectuate pe această temă (M. Minsky, 1963 ; L.N, Landa, 1961; Ursula Șchiopu, 1966; H.A. Simon și A. Newell, 1972; etc.) au evidențiat nenumărate asemenea caracteristici. Astfel, în timp ce gândirea algoritmică este *rigidă* și *strict determinată,* gândirea euristică este *flexibilă* și *în curs de determinare.* Prima este *maximal automatizată* și *ster-eotîpizată, fixă* și *reproductivă,* cea de-a doua *implică analiza prealabilă, decizia,* fiind, de aceea, *plastică* și *inovatoare.* Dacă gândirea algoritmică se distinge printr-un *mare grad de standardizare,* adică prin raporturi fixe între scopuri și mijloace, gândirea euristică dispune de un *mare grad de flexibilizare,* raporturile dintre scopuri și mijloace fiind variabile, același scop putând antrena mijloace diferite pentru obținerea lui. Spre deosebire de gândirea algoritmică, care este *univocă* și *coercitivă,* deoarece nu depinde de rezultatul la care ajunge in mod cert, ci doar de rigurozitatea parcurgerii secvențelor în derularea tor, gândirea euristică este *plurivocă* și *noncoercitivă,* dat fiind faptul că ea depinde maximal de rezultatele parțiale, iar când acestea nu sunt cele scontate (corecte), procesul trebuie reluat din punctul în care s-a împotmolit. în sfârșit, așa cum arată M. Golu, în timp ce gândirea algoritmică este *rutinieră, stăpânind teritorii deja cucerite,* gândirea euristică este *evolutivă, optimizatoare,* ea *descoperind teritorii noi.* Gândirea algoritmică se asociază cu atitudini de *prudență, comoditate, de menținere a statu-quo-ului* unor raporturi între evenimente, pe când gândirea euristică este fundată pe suportul unor atitudini de *inițiativă, independență, inventivitate, cutezanță* (vezi Golu, 1975, p. 166).

Eficiența celor două tipuri de gândire este strict determinată de particularitățile situaționale în care se află individul. Gândirea algoritmică este *eficientă în situațiile familiare, obișnuite, comune, în cele în care individul este bine informat.* De asemenea, în rezolvarea problemelor *bine definite,* când relația dintre datele problemei și condițiile ei, ca și relația dintre rezultatele parțiale și rezultatele finale pot fi bine formulate. Gândirea euristică, din contră, este *eficientă în situațiile noi, neobișnuite, incerte,* atunci când individul *nu este bine informat, nu cunoaște nici rezultatele, nici metodele de ajungere la ele,* ci acestea *trebuie descoperite.* Ea se dovedește a fi extrem de productivă atunci când omul se confruntă cu probleme *slab determinate* sau chiar *prost definite,* in care relația dintre date și condiții, dintre rezultatele parțiale și rezultatul final urmează a fi descoperite. Așadar, prima este eficientă în situațiile *strict determinate,* în care fenomenele au o înlănțuire cauzală, această înlănțuire putând fi dezvăluită și cunoscută integral, iar cea de-a doua, în situațiile *cu un mare grad de nedeterminare, aleatorii,* ale căror date trebuie descoperite. Rezultă de aici că operarea algoritmică răspunde *principiului economiei gândirii,* faptului că există o frecvență mare a unor probleme sau clase de probleme asemănătoare. în asemenea situații, lansarea în căutarea și descoperirea unor noi modalități rezolutive, atâta vreme cât există cele consacrate și extrem de eficiente, ar fi o pierdere de timp și de efort. Modul de operare euristic este impus de *principiul autoorganizării gândirii* ca sistem dinamic și mai ales de necesitatea asigurării

eficienței activității cognitive în condițiile apariției unor situații imprevizibile, aleatorii, în acest caz, apelul la algoritmi este total insuficient.

Caracteristicile de mai sus ne-ar putea conduce la concluzia eronată că între cele două modalități operatorii ale gândirii există o opoziție totală, o excludere a uneia de către cealaltă. în realitate, *relațiile dintre ele sunt nu numai complexe, dar și extrem de diversificate.* Astfel, între algoritmic și euristic există *relații de succesiune generativă,* unul generându-1 pe celălalt. în plan ontogenetic, se pare că euristicul precedă și generează algoritmicul. Copilul mai întâi încearcă, tatonează, înaintează treptat, eșuează etc. și abia apoi își consolidează anumite modalități standardizate ale activității mental--operaționale. în plan funcțional însă, când cele două modalități operaționale s-au consolidat, nu este exclus ca algoritmul să declanșeze euristicul. în afara relației de succesiune genetică, intre algoritmic și euristic întâlnim și *relații de întrepătrundere, de convertire a unuia în altul.* Procedeele euristice, o dată descoperite și fixate, se pot institui în algoritmi și pot acționa ca atare. La rândul lor, algoritmii, prin combinare și recombinare, se transformă în procedee euristice. Mai mult decât atât, cele două modalități operaționale ale gândirii conțin, în germene, elementele celeilalte : operările algoritmice cuprind în ele ca potențialități dezvoltări și transformări euristice, la fel cum operările euristice cuprind secvențe sau componente algoritmice fără de care n-ar fi posibilă desfășurarea lor. Putem conchide că *nu există o gândire pur sau exclusiv algoritmică, pur sau exclusiv euristică, ci forme de gândire predominant de un tip sau altul, înlocuindu-se sau completându-se rapid una pe alia,* dependent de particularitățile situațiilor rezolutive. Cu cât ele sunt mai adaptate specificului situațiilor problematice, cu atât gândirea, în ansamblul ei, va fi mai eficientă.

Cele două tipuri de gândire nu sunt globale, ci conțin în interiorul lor nenumărate *variante individualizate.* Există, de pildă, tipuri diferite de algoritmi, cum ar fi: *de recunoaștere, de rezolvare, de control* etc, ca și diferite tipuri de euristică. Newell și Simon (1972) se referă la câteva strategii euristice folosite frecvent de oameni în activitatea lor. Una dintre cele mai răspândite este *analiza mijloace-scop.* Aceasta presupune compararea unei poziții curente, actuale cu un punct terminal dezirabil și apoi căutarea mijloacelor pentru apropierea celor două puncte ; revenirea la început (persoana debutează cu punctul final, apoi „înaintează" treptat spre început, pentru a descoperi pașii implicați în ajungerea la punctul final). Alte variante de gândire euristică au fost cercetate de Kahneman, Slovic și Tverski (1982): *ajustarea ancorei* (influența valorii inițiale asupra rezultatului estimării, acesta din urmă având o valoare mai mare dacă se pleacă de la o „ancoră" mai mare și invers); *reprezentativitatea* (asimilarea unui eveniment sau individ la o clasă în condițiile în care caracteristicile lor sunt foarte reprezentative pentru acea clasă); *disponibilitatea* (evaluarea frecvenței evenimentelor evocând în memorie cazurile sau evenimentele care au fost realizate). Iată un exemplu ilustrativ pentru primul tip de strategie euristică. Dacă am fi puși în situația de a estima procentajul [arilor africane reprezentate in O.N.U. pornind de la valoarea inițială de 10%, probabil că răspunsul nu va depăși 25%. Dacă pornim însă de la 60% și trebuie să corijăm „ancora", în medie, noul răspuns va fi de 45%. Un alt exemplu ilustrativ pentru strategia reprezentativității. Dacă un pacient are simptome care sunt similare unei boli comune, dar sunt chiar mai reprezentative pentru una mai rară, medicii vor manifesta tendința de a pune diagnosticul bolii rare. Pe baza teoriei probabilității, este mult mai probabil ca pacientul să sufere de boală comună, dar medicii au utilizat euristica reprezentativității pentru a pune diagnosticul. în sfârșit, un exemplu pentru strategia disponibilității. Dacă prezentăm unor subiecți o listă de nume și le cerem să spună ce

predomină, numele de bărbați sau de femei, răspunsul va fi în funcție de numărul personalităților cunoscute din listă. în toate aceste strategii, după cum au demonstrat cercetările, oamenii, ignorând posibilitățile reale și conducându-se după reprezentativitate și tipicalitate, ca și după evidențele aparente, cad pradă unor erori și limitări evidente în activitatea cognitivă.

Aceasta și explică poate de ce în lucrările recente se acordă o atenție sporită reprezenta tivi tații și valabilității euristice, ca și unor erori ce pot să apară din folosirea ei (vezi Plous, 1993).

4.3. Gândirea reproductivă, productivă și critică

Distincția dintre primele două tipuri de gândire a fost introdusă în psihologie de Selz. Psihologul german considera că procesul gândirii trece treptat de la nivelul reproductiv al completării lacunelor dintr-o problemă la nivelul productiv al elaborării unor soluții noi. Gândirea productivă consta, după el, în aplicarea unor mijloace vechi la un material nou. Gândirea reproductivă și cea productivă sunt deci diferențiate între ele pe *criteriul rezolvării problemelor noi.* Conceptul de gândire productivă a fost preluat și adâncit de Max Wertheimer (1880-1943). în lucrarea sa *Productive thinking,* apărută postum (1945), el susținea ideea potrivii căreia întreaga gândire a omului este productivă, deoarece ea conduce la combinarea într-o structură nouă a unor fapte, elemente, evenimente disparate. Din moment ce orice element psihic (perceptiv sau intelectiv) este fundamental modificat ori de câte ori este introdus într-o nouă structură sau într-un nou gestalt, înseamnă că menținerea diferențierii dintre gândirea reproductivă §i gândirea productivă nu se justifică. Și totuși, unul dintre exemplele date de Wertheimer arată cu pregnanță diferența existentă între cele două tipuri de gândire. El relatează o întâmplare din viața celebrului matematician Gauss, Pe când acesta avea 6 ani și era școlar, profesorul a dat elevilor să calculeze cât mai repede suma numerelor de Ia 1 la 10. Cum putea fi rezolvată această problemă? în două moduri: prin adunarea succesivă din aproape în aproape a numerelor pentru obținerea rezultatului final sau prin restructurarea datelor problemei, bazată pe sesizarea faptului că adunând termenii din pozițiile extreme (1 și 10, 2 și 9, 3 și 8, 4 și 7, 5 și 6), se obține întotdeauna rezultatul 11, deci suma finală 55. Acesta a fost modul de soluționare al problemei la care a recurs Gauss formulând răspunsul foarte repede, în timp ce colegii săi mai calculau încă (vezi fig. 4.12).



Fig. 4.12. *Exemplu de gâmâi re productivă*

Cele două moduri de operare ale gândirii sunt radical diferite. Primul este *simplist, liniar, neproductiv din punct de vedere calitativ, reflectând un nivel extrem de scăzut de integrare activă a operațiilor,* el fiind, mai degrabă, *automatizat* și *stereotipizat.* Acest mod de operare corespunde tipului de gândire pe care îl numim reproductiv. Cel de-al doilea, mult mai elaborat, *presupune descoperirea unui nou principiu de reiaționare a datelor problemei decât cel însușit deja.* Dat fiind faptul că soluția se obține rapid, acest tip de gândire a fost numit gândire productivă. Unii autori o numesc chiar gândire creatoare.

în cartea lui Wertheimcr întâlnim şi alte exemple care ilustrează specificul gândirii productiv-creatoare. De pildă, copiii calculează uşor aria paralelogramului coborând perpendiculare din cele două unghiuri de bază şi transformând figura în:r-un dreptunghi. Când însă paralelogramul le este prezentat într-o nouă orientare, ei întâmpină dificultăţi. Wertheimer relatează cazul unei fetiţe care, după ce a privit paralelogramul din figura 4.13, a exclamat: „Eu nu mă pricep să rezolv această problemă". După un timp de tăcere, arătând spre partea din stânga, ea a exclamat: „Aici este o greşeală!", acelaşi lucru fiind valabil şi pentru partea din dreapta : „Şi aici este o greşeală". După un timp de gândire, ea a izbucnii bucuroasă : *„Daţi-mi un foarfece. Ceea ce este greşit aici, este exact ceea ce lipseşte în partea cealaltă"* (Wertheimer, 1945, p. 48). Tăind vertical figura şi lipind partea din stânga în dreapta, fetiţa a soluţionat apoi extrem de uşor problema. În acest caz avem de-a face cu găsirea unei soluţii „structurale", bazată pe cunoaşterea naturii esenţiale a soluţiilor. *Cerinţele situaţiei,* pe de o parte, şi *trăsăturile structurale,* pe de altă parte, provoacă *impulsuri* şi *tensiuni* in gândire care conduc la *îmbunătăţirea situaţiei* şi apoi la *rezolvarea problemei.* Copiii nu aplică mecanic ceea ce au învăţat într-o manieră repetitivă, ci încearcă să descopere noi principii de relaţionare a datelor problemei. Un asemenea fapt are importante consecinţe pentru procesul instructiv-educativ.

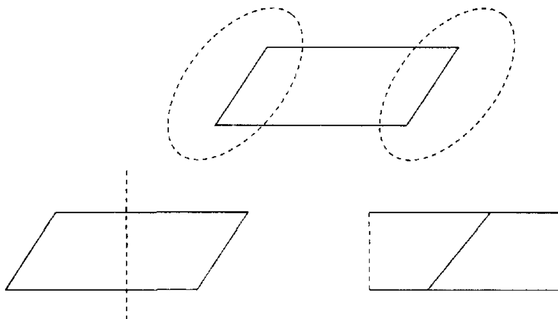


Fig. 4.13. *Problema cu ana paralelogramului* .

Duncker, un alt reprezentant de seamă al gestaltismului, arăta că este mult mai indicat să se procedeze astfel, chiar cu preţul eleganţei şi conciziei. Esenţială este crearea unei posibilităţi de descoperire a naturii esenţiale a situaţiei problematicii, a golurilor ce trebuie umplute. Este mai bine, nota el. ca soluţia problemei să fie „organică", decât „mecanică" (vezi Duncker. 1945, p. 45).

Diferenţieri există nu numai între gândirea reproductivă şi cea productiv-creatoare, ci şi între aceasta din urmă ţi gândirea critică. Dacă gândirea productiv-creatoare urmăreşte *elaborarea că! mai multor soluţii posibile,* a cât mai *multe explorări posibile* ale fenomenelor ţi problemelor, gândirea critică se centrează pe *testarea şi evaluarea soluţiilor şi explorărilor posibile* (vezi Moore, McCann şi McCann, 1985, p. 51. în afara acestei deosebiri de principiu, autorii citaţi subliniază şi alte diferenţieri existente între

cele două tipuri de gândire. Gândirea critică este structurată în *termenii regulilor logice* și *conduce întotdeauna la rezultate predictibile,* în timp ce gândirea creatoare *se desfășoară și după o serie de reguli nonlogice, iar noul, produs de ea, nu este neapărat previzibil.* Dacă gândirea critică este *acrivă,* cea creatoare con(ine în sine și *un element pasiv,* există în ea procese și metode care ne îndreaptă spre elaborarea cognitivă, dar de care nu suntem întotdeauna conștienți.

Deși gândirea productiv-creatoare și gândirea critică par a fi total diferite una de alta, ele se presupun reciproc. *„Nu trebuie uitat că gândirea creatoare și gândirea critică sunt două fețe ale aceleiași medalii, una fără cealaltă fiind de puțină folosință"* (Moore, McCann și McCann, 1985, p, 361), Dacă nu suntem capabili să producem idei noi, vom fi condamnați a rămâne în „mulțime", a nu ne remarca prin nimic. Dacă acționăm cu idei creative și nu le testăm, nu le evaluăm, vom face în mod sigur greșeli pentru care circumstanțele sau mulțimea ne vor pedepsi.

Cele două forme ale gândirii sunt esențiale pentru finalizarea corespunzătoare a activității intelectual-cognitive a individului. Din păcate, *formării și dezvoltării lor nu li se acordă atenția cuvenită.* Exislă chiar o serie de *factori inhibitori* ai formării și educării lor. Un asemenea factor îl constituie, de exemplu, tendința profesorilor de a recurge la *comportamente standard* în predarea și evaluarea cunoștințelor, aceasta fie din lipsă de timp, un volum mare de cunoștințe urmând a fi predat in intervale relativ scurle, fie datorită faptului că răspunsurile creative, neobișnuite ale elevilor se îndepărtează de modalitățile tipice, producând profesorilor unele dificultăți în evaluare. Un alt factor îl reprezintă insuficienta preocupare a profesorilor *de a răsplăti cu note mari răspunsurile creative.* Dacă acest fapt este posibil de realizat în clasele cu efective mici de elevi, el devine aproape imposibil în clasele cu efective mari de elevi. în acest din urmă caz, profesorul ar trebui să decidă dacă răspunsul divergent (creativ) al elevului este realmente un exemplu de gândire creatoare sau dacă nu cumva el este expresia ignoranței elevului. Cum acest fapt necesită un oarecare timp, profesorul se mulțumește să aprecieze răspunsurile standard ale elevilor. Un al treilea fapt inhibitor al gândirii creatoare este general, în lanț, de precedentul. Elevii care ar dori să facă proba originalității lor își dau seama că nu au timp și să învețe (să memoreze), pentru a fi bine apreciați, și să gândească asupra materialului. Aflați în fața acestui *„conflict de valori",* cum îl numesc cei trei autori citați mai înainte, ci renunță la gândirea creatoare, concentrându-se pe memorare, sau devin dezinteresați de școală și eșuează. Depășirea acestui conflict se poate obține prin stabilirea cât mai multor legături și transferuri interdisciplinare. Punând o problemă în noi combinații, raportând-o la cât mai numeroase și diverse cadre de referință, se obține creșterea resurselor și abilităților creatoare ale elevilor, dar și îmbunătățirea notelor, materia devenind mai interesantă și putând fi mai bine reținută.

4.4. Gândirea divergentă și gândirea convergentă

Aceste două tipuri de gândire au fost propuse de Guilford în modelul intelectului. *Gândirea divergentă reclamă din partea subiecților căutarea cât mai multor soluții sau îndepărtarea în cât mai multe direcții in raport cu punctul inițial de plecare.* Ea se mișcă de la unitate la diversitate, de la sintetic la analitic. *Gândirea convergentă se mișcă în sens invers, de la diversitate la unitate, de la disociație la sinteză.* Distincția dintre cele

două tipuri de gândire a fost vizualizată de Guilford cu ajutorul unei diagrame simple (vezi fig. 4.14). Dacă pornim de la G_3 ca informaţie primară (iniţială) şi cerem subiectului să redea variantele opuse ei, producţiile pot fi variate (P_{a1}, P_{a2}, P^. P_{j4}). Dacă informaţia suplimentară cere limitarea în forma g_{a1}, g_{a2}, astfel încât g_{a1} exclude P_{a1}, iar g_{a2} exclude P_{a3} şi P_{a4}. atunci singura producţie posibilă este P_{aJ}, ca răspuns convergent. Guilford a fost preocupat de găsirea unor instrumente cu ajutorul cărora să diagnosticheze conţinuturile *şi* produsele celor două forme de gândire. în tabelul de mai jos redăm matricea produselor şi conţinuturilor gândirii divergente,

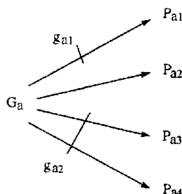


Fig. 4.14. *Distincţia dintre gândirea divergentă şi gândirea convergentă*

Tabelul 4.2. *Matricea produselor şi con{inuturilor gândirii divergente (D)*

Conţinuluri				Produse
Figurai (F)	Simbol ic (Si)	Semăn tic (Se)	Comporlar nental (C)	
DFU 2 14	DSiU N 13, 14	DSeU N 6, 10, 13, 14	DCU 0	Unităţi (U)
DFC 1 14	DSiC S 14	DSeC N 11, 22, 14	DCC 0	Clase (C)
DFR 0	DSiR S 14	DSeR S 11, 12, 14	DCR 0	Relaţii (R)
DFS 2 14	DSiS **S** 14	DStS S 6, 13, 14	DCS 0	Sisteme (S)
DFT S 14	OSiT 0	DSeT S 11, 12, 14	DCT 0	Transformări (T)
DFI **S** 11, 14	DSil 2 14	DSel S 11, 12, 14	DCI 0	Implicaţii (I)

În tabel, pe prima linie se notează *factorul* şi *numărul demonstrărilor lui.* Un factor care a fost demonstrai o dată sau de două ori are cifra I sau 2. Dacă a fost demonstrat de mai mult de două ori, dar mai puţin de zece ori, se notează cu litera S. Dacă a fost demonstrat de zece ori sau de mai multe ori se notează cu N. în sfârşit, dacă n-a fost demonstrat deloc se notează cu 0 (zero). Pe linia a doua, numărul indică *nivelurile vârstei cronologice la care factorul a fost demonstrat,* o vârstă nu mai mică de un an şi nu mai mare de 14 ani. Autorul mărturiseşte că pentru cele mai multe dintre căsuţele matricei au fost descoperite şi instrumentele necesare diagnozei, mai puţin pentru conţinuturile comportamentale, ca şi pentru relaţiile figurale şi transformările simbolice.

Specificul gândirii divergente reiese din probarea de către subiect a unor capacităţi cum ar fi: capacitatea generării cât mai multor produse : capacitatea combinării unor elemente pentru a obţine cât mai multe variante; capacitatea de explorare şi activare a

cât mai multe structuri verbale și figurale; capacilatea de enumerare a cât mai multe utilizări ale unor obiecte; capacitatea de formare rapidă a cât mai multe cuvinte, propoziții etc. Pentru determinarea acestor capacități se folosesc teste specifice. De exemplu, pentru diagnosticarea capacității gândirii divergente de a produce unități figurale (căsu(a DFU din matrice), se cere subiectului să genereze cât mai multe figuri pornind de la o figură stìmul (un cerc, două linii diferite etc). Pentru determinarea capacității gândirii dívergente de producere a unităților simbolice (DSiU), sarcina subiectului constă în a forma cât mai multe cuvinte care să înceapă și să se termine cu anumite litere sau care încep cu una, două sau trei litere specificate. Relațiile simbolice (DSiR) se obțin prin solicitarea realizării de cât mai multe combinații între o serie de numere, cu specificarea unor restricții: rezultatul să fie întotdeauna același; un număr să fie utilizat o singură dată în fiecare combinație. De pildă, numerele 1, 2, 3, 4, 5 să fie astfel combinate incât să se obțină cifra 7. Sunt posibile mai multe variante : $2+5=7$; $3+4=7$; $1+2+4=7$; $3-5-1=7$ etc. Un exemplu de probi pentru testarea gândirii divergente în producerea claselor figurale (DFC) este următorul: se prezintă mai multe figuri, fiecare dintre ele având o serie de atribute specifice (vezi fig. 4.15). Se cere apoi formarea cât mai multor clase pornind de la aceste figuri, lată câteva variante de răspuns: BCE (figuri negre); ABD (figuri formate din 3 părți); ABF (figuri formate din linii drepte) etc. Așadar, gândirea divergentă manifestă tendința de

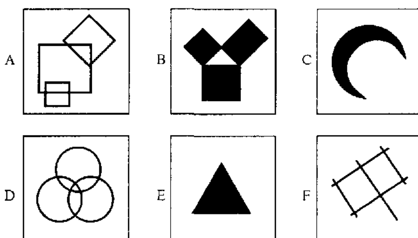


Fig. 4.15

proliferare, de *diversificare* și *multiplicare* in raport cu punciul inițial de plecare, ea **fiind** *semnul distinctiv a! flexibilității și mobilității intelectuale a. individului.*

Guilford a stabilit și pentru gândirea convergentă o matrice, pe care o redăm in tabelul de pe pagina alăturată.

Gândirea convergentă cuprinde capacități de tipul următor: capacitatea de a comprima un număr mare și variat de structuri semantice într-un număr relativ limitat; capacitatea de a forma concepte pornind de la atributele obiectelor și fenomenelor; capacitatea de a restrânge și denumi corect clasele, relațiile etc. ; capacitatea de a descoperi și restabili ordinea logică într-o multitudine de cuvinte etc. Pentru a se determina gândirea convergentă a subiectului în producerea transformărilor figurale (căsuța CFT din matrice),

Tabelul 4.3. *Matricea produselor ţi conţinut urilor gândirii convergente (C)*

Conţinuturi				Produse
Figurai (F)	Simbolic (Si)	Semantic (Se)	Comportamental (C)	
CFU 0	CSiU 0	CSeU S 6	CCU 0	Unităţi (U)
CFC 0	CSiC 1	CSeC 2	CCC 0	Clase (C)
CFR 0	CSiR S 14	CSeR **S**	CCR 0	Relaţii (R)
CFS 0	CSiS **S** 14	CSeS **S** 6	CCS 0	Sisteme (S)
CFT **S**	CSiT **S** 14	CSeT **S**	CCT 0	Transformări (T)
CFI 0	CSil **S**	CScI **S** 14	CCI 0	Implicaţii (I)

se dau desene ca acelea din figura 4.16 şi se cere să se precizeze care dintre cele 5 desene simple (a, b, c, d, e) este conţinut în fiecare dintre cei doi itemi de dedesubt (item 1 şi item 2). Răspunsul este următorul: iternul 1 se obţine din desenul (a), iar itemul 2, din desenul (d). Pentru testarea gândirii convergente in producerea implicaţiilor simbolice (CSil), se dau probe de tipul celor din figura 4,17. în pătratul de sus se prezintă mai multe relaţii, apoi se cere să se precizeze care dintre figurile notate cu a, b, c, d, e din rândul al doilea reprezintă răspunsul corect Ia relaţiile dintre cele trei figuri din stânga jos.

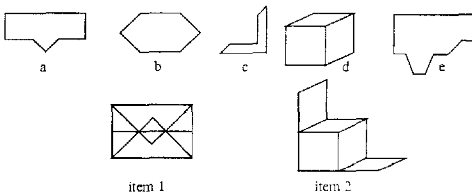


Fig. 4.16, *Exemplu de probă pentru determinarea transformărilor figurate*

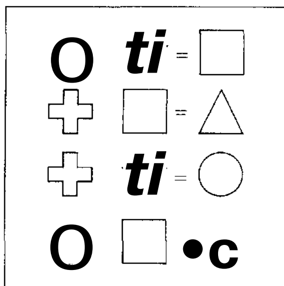




Fig. 4.17. *Probă pentru determinarea procedurii implicațiilor simbolice.*

Guilford arată că în gândirea convergentă *relațiile sunt exlrase din informația dată, sunt logice și în mod esențial unic determinate de informația dată.* Spre deosebire de ea, în gândirea divergentă există *o mai mare libertate în producerea informației, dar nu totală* (Guilford, 1971, p. 183}. *Gândirea divergentă a fost considerată caracteristica distinctivă a creativității, pe când gândirea convergentă, caracteristică distinctivă a inteligenței-*

4.5. Gândirea inductivă, deductivă și analogică

Aceste trei tipuri de gândire conțin în interiorul lor raționamentele inductive, deductive gi analogice, pe care unii autori preferă să le împartă în două categorii: *raționamente canonice,* subordonate unor reguli bine stabilite (cele inductive și cele deductive.) ţi *raționamente noncanonice,* care nu se supun unor reguli precise (raționamentele analogice și raționamentele din viața cotidiană dezvoltate de antropologia cognitivă) (vezi Weil-Barais, 1998, pp. 490-513). Noi nu vom stărui asupra raționamentelor, ci asupra tipurilor de gândire care le cuprind în consistența lor.

în gândirea inductivă mișcarea cunoașterii se realizează de la particular la general, de la multitudinea trăsăturilor, atributelor la concepte, relații, legi. Gândirea inductivă surprinde *regularitatea,* ceea ce este comun, constant, invariant. Pornind de la stimuli, subiectul construiește o schemă de răspuns căreia i se adaptează. Așadar, gândirea *indxictiv&facilitează extragerea și formularea unei concluzii generale dintr-o multitudine de cazuri particulare.* Constatarea pe bază de observații potrivit căreia cărăbușii au patru aripi, dintre care două membranoase, iar două chitinoase, prilejuiește formularea concluziei că toți cărăbușii, de oriunde și dintotdeauna, posedă aceste însușiri. Observând apoi că apa, alcoolul, mercurul, uleiul etc. se congelează sub acțiunea frigului, inferăm

că toate lichidele se congelează atunci când temperatura scade sub o anumită limită. Concluzia va rămâne valabilă până când vom întâlni o excepţie. Cu alte cuvinte, produsele gândirii inductive *nu sunt definitive si nici absolut sigure,* dimpotrivă, ele pot fi oricând puse în discuţie. în gândirea inductivă intervine adeseori *hazardul,* de aceea, ea îşi conservă un *caracter probabilistic.* „Compoziţia" gândirii inductive este întotdeauna *incompletă, neîncheiată,* ea tinde a fi totală, dar rareori ajunge să şi fie. Produsele gândirii inductive se completează şi se corijează unele pe altele, ele având grade diferite de generalitate. *„Generalizările inductive superioare posedă o înaltă cotă de probabilitate, dar nu şi de certitudine"* (Popescu-Neveanu, 1977, p. 183).

Conceptele, relaţiile şi legile sunt „fructele" gândirii inductive, formarea lor implicând *abstractizări* şi *generalizări, diferenţieri* şi *asimilări simultane.* Gândirea inductivă implică o abstracţie deoarece, aşa cum aprecia Oléron, subiectul trebuie să se degaje de accesorii sau de factori perturbatori. De asemenea, ea comportă un anumit grad de generalitate în răspunsuri deoarece, după acelaşi Oléron, secvenţele propuse subiectului pot fi prelungite. Nu putem afirma că el (subiectul) a descoperit legea dacă nu este capabil de o asemenea prelungire. Nu putem spune că a descoperit o relaţie dacă nu o poate aplica unor stimuli diferiţi. în sfârşit, gândirea inductivă este *compoziţională,* in sensul că subiectul asociază şi subordonează propriile sale structuri celor ale materialului cu care operează. Această reunire a datelor empirice cu cele deja deţinute, şi pe care Piaget o numeşte diferenţă inductivă, conduce la elaborarea unor compoziţii ce asigură formularea unor noi concluzii cu o anumită valoare de probabilitate.

Gândirea deductivă se caracterizează prin mişcarea cunoaşterii în sens invers celei inductive, adică de la general la particular. Deducţia constă „în *a extrage un adevăr particular dintr-un principiu foarte general, ceea ce necesită ca principiul general să fie el însuşi adevărat; adevărul particular este el însuşi conţinut în principiul general"* (Goguelin, 1988, voi. II, p. 248). Autorul francez arată că gândirea deductivă este un excelent mijloc de a *controla conceptele, relaţiile şi legile* obţinute prin gândirea inductivă. Dacă un adevăr dedus se dovedeşte a fi fals prin confruntarea cu realul şi dacă regulile raţionamentului deductiv au fost corect aplicate, atunci legea de la care s-a pornit este ea însăşi atinsă de eroare. Prin gândirea deductivă, pornind de la o serie de reguli şi legităţi deja stabilite, omul tinde spre obţinerea unor noi informaţii. Inferenţele deductive se deosebesc de cele inductive prin caracterul lor de necesitate, ele asigurând, după cum remarca Piaget, *conştiinţa distinctivităţii elementelor, capacitatea disocierii lor prin abstracţie, posibilitatea reunirii lor pentru a se obţine o nouă informaţie.* Inferenţele deductive îndeplinesc un mare rol în *înţelegere* (ele permit, de exemplu, ca pornind de la o acţiune să inferăm scopul în virtutea căruia acea acţiune a fost realizată), în *rezolvarea problemelor* (permit înţelegerea problemei, planificarea acţiunilor, ordonarea lor în timp), în *raţionament* (asigură trecerea de la premise Ia concluzii) (vezi Richard & Richard, 1992, p. 514).

Gândirea deductivă are un caracter *riguros sistematic, conduce întotdeauna la o anumită concluzie,* fapt care îi creează omului iluzia unei puteri cognitive absolute. Oléron arată că există însă trei niveluri la care se desfăşoară gândirea deductivă : *nivelul inferenţelor trăite* (acţiunea nu implică decât punerea în joc a schemelor de răspunsuri deja constituite şi care stabilesc o conexiune între câteva categorii de stimuli, gesturi sau demersuri ce nu pot fi declanşate spontan); *nivelul raţionamentelor „materiale"* (face apel la un simbolism mai mult verbal, dar pot fi constituite şi pornind de la reprezentări concrete); *nivelul raţionamentelor formale* (răspund egal simbolismului, fie verbal, fie

specializat, ele fiind ghidate nu de conexiuni empirice, ci de reguli care sunt definite în interiorul sistemului dat (vezi Oléron, in Fraisse şi Piaget, 1969, voi. VII, pp. 92-93). îmbinarea acestor niveluri în gândirea deductivă concretă, cotidiană a omului explică specificul ei psihologic, ca şi diversele efecte ce apar în cursul funcţionării ei. încă din 1935 Woodworth şi Sells au descris *„efectul de atmosferă",* care se referă la faptul că natura premiselor influenţează concluziile (premisele pozitive împing spre concluzii pozitive şi invers, cele negative, spre concluzii negative): ca şi *„efectul de prudentă"* : oamenii preferă afirmaţiile şi negaţiile slabe şi nu pe cele tari (ei preferă să folosească „unii" şi nu „toţi" sau „nici unul") *(ibidern,* pp. 36-37). Există şi alte efecte asemănătoare : *efectul (eroarea) de confirmare* (oamenii preferă informaţiile care Ic confirmă gândurile), *efectul (eroarea) de conservatorism* (informaţiile noi sunt sistematic subestimate). Informaţii detaliate despre astfel de erori cognitive pot fi întâlnite in Caverni, Fabre şi Gonzalez, 1990. Gândirea deductivă a individului nedesfăşurându-se inlr-un „vacuum mintal", este firesc să fie *influenţată de structurile conceptuale complexe* ale acesteia (reţele semantice, scheme şi scenarii cognitive etc), ca şi de *modalităţile de procesare a informaţiilor* (la care ne-am referit in altă parte), aceste influenţe fiind cu atât mai mari cu cât, pe de o parte, structurile conceptuale şi procesele de prelucrare sunt insuficient formate, iar pe de altă parte, subiectul se află în situaţii nedeterminate. incerte, probabiliste.

Gândirea analogică constă în stabilirea similitudinilor dintre diverse obiecte, fenomene, evenimente, idei etc. acolo unde ele par a nu exista, în transferul de informaţie de la un obiect cunoscut, asimilat, la altul necunoscut, neasimilat încă, în sfârşit, în elaborarea unor sisteme noţionale şi procedee metodologice unitare pentru studiul şi explicarea unor entităţi substanţial-calitativ diferite (vezi Golu, 1975, p. 185). Gândirea analogică manifestă o mare deschidere spre similitudine, conexiune, noutate. Pornind de la asemănările constataie, gândirea analogică emite ipoteze ce urmează a fi verificate. Dacă gândirea inductivă se bazează pe tratarea informaţiilor de aceeaşi natura, gândirea analogică cercetează fenomene extrem de diferite ca natură.

Gândirea analogică apare atunci când individul inferează o relaţie dintr-o pereche de termeni şi construieşte aceeaşi relaţie cu o altă pereche de termeni. Practic, este vorba mai întâi de a abstractiza prima relaţie şi apoi de a o generaliza (transfera) asupra altei relaţii. Un nivel superior de analogie ii constituie capacitatea de a stabili „relaţii între relaţii". Testele psihologice recurg frecvent la probe de gândire analogică. De pildă, probleme de tipul: „pasăre - pene", „câine-...?"; „2-4"; „8-...?" ilustrează gândirea analogică. Subiectul trebuie să identifice relaţia dintre termenii primei perechi şi apoi s-o extindă asupra celei de-a doua perechi, între termenii din perechile respective pot exista tot felul de relaţii (de la parte la întreg sau invers; de apartenenţă; antinomice ; de corespondentă etc.). Una dintre problemele studiate în legătură cu gândirea analogică a fost aceea a importanţei efectului dezvoltării asupra ei. Unii autori, printre care şi Piaget, consideră că gândirea analogică îi este accesibilă copilului destul de târziu, în jurul vârstei de 12 ani, când acesta a ajuns la stadiul operaţiilor formale, deci când operarea cu abstracţiile simbolice devine posibilă. Alţi autori, de exemplu Sternberg, observă schimbarea o dală cu vârsta a copiilor în ceea ce priveşte abilitatea de a opera cu gândirea analogică. Există suficient de multe dovezi în ceea ce priveşte competenţele timpurii ale copiilor vizavi de raţionarea analogică.

Gândirea analogică este dependentă de cunoştinţele conceptuale ale copiilor. Acest lucru s-a putut observa cel mai bine în cazul înţelegerii metaforelor - ca forme de analogii. Existenţa unor cunoştinţe generale sau specifice favorizează înţelegerea lor,

inexistenţa sau precaritatea acestora este constrângătoare şi creează dificultăţi. Când copiii mici deţin mai multe indicii despre obiecte şi fenomene, ei pot raţiona analogic, chiar dacă recurg la înlocuirea unor termeni cu alţii. O autoare era de părere că afirmaţia potrivit căreia ralionarea analogică ar fi dincolo de accesibilitatea copiilor mici este în mod serios compromisă de o multitudine de evidenţe ale competenţei timpurii (vezi Rosser, 1994). Studiul gândirii analogice la adulţi, atât în condiţii de laborator, cât şi în condiţiile vieţii reale, este şi mai semnificativ. Holyoak şi Thagard (1997) au formulat *teoria tnulticonstrăngătoare* a gândirii analogice. Potrivit acestei teorii, gândirea analogică este influenţată de trei tipuri de constrângeri : *similaritatea, structura, scopul.* Cercetările au demonstrat că asemănarea conceptelor la orice nivel contribuie la gândirea analogică, în special în pasul iniţial de acces; gândirea analogică este ghidată de necesitatea de a stabili paralele structurale sau un izomorfism între elementele sursei şi cele ale ţintei; gândirea analogică este direcţionată de obiectivele celui care gândeşte. Aceste constrângeri nu acţionează ca reguli rigide, ci ca presiuni variate fie în direcţia concepţiei, fie în cea a opoziţiei, influenţa lor reciprocă făcând presiuni către un compromis satisfăcător care esle coerent din punct de vedere intern. în viaţa curentă, gândirea analogică este întâlnită în diverse domenii: *alegerea unei cariere* care implică recurgerea frecventă la „modele de rol" (un tânăr psiholog care întâlneşte un psiholog clinician mai în vârstă, de succes, îşi poate modela cel puţin în parte propriile alegeri privind cariera şi viaţa personală); *stabilirea unui program terapeutic bazat pe metafore,* ca forme de analogii (stresurile, afecţiunile traumatice îi determină pe oameni să recurgă frecvent la metafore de tipul „mă simt ca o bombă cu ceas gata oricând să explodeze", „viaţa mea e ca o reluare a unui film care nu se mai opreşte", „acasă atmosfera este ca într-o oală sub presiune"); schimbarea acestor metafore semnifică de cele mai multe ori îmbunătăţirea condiţiilor pacienţilor; în perioadele de refacere, metaforele se schimbă : „o uşă se închide, alta se deschide", „vreau să fiu autorul propriei mele poveşti", „doresc să ies din cascadă şi să intru în ape liniştite" ; chiar dacă nu există nici o dovadă experimentală că schimbarea metaforei joacă un rol cauzal în îmbunătăţirea situaţiei pacienţilor, observaţiile clinice ale pacienţilor sugerează că schimbarea metaforei este parte integrantă a vindecării şi nu doar o reflecţie a stării emoţionale înainte şi după tratament; *facilitarea transpunerii empatice* (cercetările au arătat că empatia este esenţialmente capabilă să producă o comparaţie structurală care presupune transferul nu doar al informaţiilor verbale ci şi al structurilor emoţionale); *proiectarea cercetării ştiinţifice,* a *experimentelor* (un experiment deja efectuat poate fi o sursă de analogie pentru a sugera în parte cum ar trebui concepute alte experimente; multe dintre ideile teoretice din psihologie au rezultat prin analogie din alte domenii relaţionate între ele; analogia dintre creierul uman şi ..creierul electronic" este cel mai ilustrativ exemplu în acest sens).

4.6. Gândirea verticală şi gândirea laterală

Conceptul de gândire laterală a fost introdus în 1967 de Edward De Bono. El explică împrejurările în care a apărut acesi concept. Fiind preocupat de gândire, în general, de gândirea creativă şi perceptuală, în special, ca şi de sistemele cu autoorganizare, el a ajuns la concluzia existenţei *„unui alt fel de gândire"* decât gândirea liniară, secvenţială, logică. încercând să explice acest nou fel de gândire, într-un interviu acordat revistei *Viaţa Londoneză,* el a arătat că este necesar să ne mişcăm în gândire nu numai vertical.

ci și „lateral", pentru a găsi noi alternative și abordări diferite de cele cunoscute. Conștientizând că acesta era cuvântul de care avea nevoie, l-a introdus în lucrările sale și apoi l-a lansat în lumea științifică. Astăzi, termenul „gândire laterală" figurează în *Oxford English Dictionary. In. Concise Oxford Dictionary,* în dreptul termenului „gândire laterală" citim : *gândirea laterală este încercarea de rezolvare a problemelor cu metode neortodoxe sau aparent ilogice.* Autorul ne atrage atenția asupra faptului că în această formulare cuvântul-cheie este cuvântul „aparent". Metodele folosite în rezolvarea problemelor sau în creație pot părea „ilogice" numai în termenii logicii normale, dar nu și în raport cu logica structurilor sistemului. înțeleasă în acest mod, gândirea laterală se deosebește de gândirea „verticală". Dacă în aceasta din urmă individul își stabilește un punct de plecare și apoi construiește pas cu pas pornind de la el, următorii pași fiind strâns legați de cei parcurși până la un anumit moment dat, în gândirea laterală individul se mișcă „pieziș", cum spune autorul, încearcă noi percepții, noi concepte, folosește metode variate pentru a ieși din linia obișnuită de gândire. în sistemele cu *autoreglare,* gândirea în loc să se deplaseze *de-a lungul lor, trece peste ele,* „taie" patternurile existente, dând astfel naștere unui sistem asimetric. După opinia noastră, unele dintre tipurile de gândire descrise până acum, și anume gândirea algoritmică, gândirea reproductivă, gândirea inductivă și cea deductivă, sunt exemple tipice de gândire verticală, in timp ce gândirea productivă sau creatoare și într-o mai mică măsură gândirea euristică ilustrează gândirea laterală, fără a se confunda însă cu ea. Dacă logica normală este preocupată de „adevăr", de „ce este", gândirea laterală se preocupă mai mult de „posibilități", de „ce ar putea fi", ea „așază" la un loc puncte de vedere diferite care, deși nu depind unele de altele, fiind chiar opuse, independente, pot coexista.

Gândirea laterală înseamnă: a vedea și a interpreta în moduri și expresii diferite lucruri și idei care erau văzute și interpretate în același fel; a restructura vechile tipare, a evada din obișnuit și a construi noi modele; a genera nu numai noi idei, ci și a declanșa conflicte între ideile opuse, între cele vechi și cele noi; a lucra prin salturi, nu prin „pași mărunți" ; a ajunge la o soluție concretă nouă, interesantă chiar dacă pașii au fost eronați; a schimba încadrarea în clase și sisteme (ceea ce fost introdus Ia un moment dat într-un sistem poate fi introdus la un alt moment într-altul); a opera nu doar cu elementele relevante, ci și cu cele irelevante; a permite ca elementele spontane ale gândirii să influențeze gândirea planificată, sistematică, sau invers. Gândirea laterală este, după opinia lui De Bono, concomitent o *atitudine față de informație* și o *metodă de folosire a acesteia,* în cadrul ei informația fiind folosită pentru *a schimba structura sistemului și nu pentru a deveni parte componentă a lui.*

De Bono precizează că termenul „gândire laterală" poate fi folosit în două sensuri: *unul specific (gândirea laterală fiind în acest caz un set de tehnici sistematice utilizate pentru schimbarea percepțiilor și conceptelor și generarea unora noi), altul general (gândirea laterală fiind din această perspectivă explorarea unor posibilități și abordări multiple în locul urmăririi unei singure abordări)* (vezi De Bono, 1992, p. 54). Deși autorul ia în considerare ambele accepțiuni, este într-o mai mare măsură preocupat de prima. Ca urmare, într-una dintre cărțile sale *(Six Thinking Hats,* 1984), propune o sumă de instrumente specifice care, folosite într-un mod sistematic, pot conduce la obținerea unor noi idei și concepte. Cele *șase pălării gânditoare,* utilizate în 1990 de IBM pentru instruirea a 40.000 de manageri, sunt următoarele ; *pălăria albă* (are de-a face cu date și informații: ce informații deținem? ; ce informații lipsesc ? ; ce informații

dorim să deţinem ? ; cum vom obţine informaţiile ?); *pălăria roşie* (se referă Ia emoţiile, sentimentele care însoţesc intuiţiile şi ideile, ea dă posibilitatea omului să se exprime, chiar dacă el nu poate explica sau preciza motivele ce se află în spatele intuiţiilor sale : simt o temere în legătură cu această problemă; sentimentul meu este că nu va merge; intuiţia îmi spune că preţurile vor scădea în curând); *pălăria neagră* (este pălăria prudenţei, raţiunii, analizei critice, ea fereşte de greşeală, de dificultăţi, pericole, de comportamentele ilegale: regulile nu ne permit să facem asta; preţurile mari duc la scăderea vânzărilor; nu am experienţă în domeniul exportului); *pălăria galbenă* (asigură optimismul, interpretarea favorabilă, pozitivă a lucrurilor, fezabilitatea, beneficiul: cumpărările repetate ar putea duce la câştig, aşezarea uzinei productive mai aproape de clienţi s-ar putea dovedi utilă); *pălăria verde* (asigură gândirea creativă, ideile noi, alternativele adiţionale, sugestiile valoroase, chiar dacă nici o idee creatoare nu se va materializa, ea merită toată atenţia: avem nevoie de idei noi acum; există şi alte alternative? ; putem face asta şi în alt mod?); *pălăria albastră* (asigură concluziile, deciziile, paşii următori ce trebuie făcuţi în gândire, comentariile asupra demersurilor întreprinse până la un moment dat, ea permite gândirii să gândească despre sine: am încercat să dăm vina pe alţii, vreţi să vă rezumaţi opiniile? ; cred că ar trebui să ne centrăm pe priorităţi). Culoarea „pălăriilor" este sugerată de albul imaculat al unei foi ce trebuie umplută cu informaţii (pălăria albă), de foc şi de căldura produsă de el, ce asigură simţirea, emoţia (pălăria roşie); de roba neagră a magistratului care păzeşte de răufăcători (pălăria neagră), de răsăritul de soare, plin de prospeţime, speranţă şi optimism (pălăria galbenă), de gândul la vegetaţie, la creşterea ei luxuriantă (pălăria verde), de gândul la cerul de deasupra noastră (pălăria albastră).

Fiecare dintre aceste pălării este extrem de folositoare, se pare însă că pălăria neagră este cea mai folositoare şi probabil şi cea mai utilă. Este chiar foarte uşor ca ea să fie suprautîlizată, unii oameni crezând că dacă sunt prudenţi şi negativi pot evita orice greşeală. Este uşor să omori ideile creative cu o negativitate timpurie, arată autorul. Iată de ce pălăria neagră este foarte valoroasă, dar o utilizare excesivă a ei poate deveni o piedică. Pălăria neagră este mai naturală decât cea galbenă, pentru că ea asigură evitarea greşelilor, pericolelor, asigură supravieţuirea, spre deosebire de pălăria roşie care facilitează intuiţia, dar intuiţia poate fi şi eronată, sau de cea galbenă care aduce beneficii, dar acestea nu sunt evidente imediat. Esenţa metodei constă în *trecerea rapidă* de la o „pălărie" la alta, în *căutarea situaţiilor, a ocaziilor pentru folosirea lor,* în sfârşit, în *utilizarea lor sistematică şi nicidecum accidentală* (vezi De Bono, 1992, pp. 77-85).

Gândirea laterală nu se confundă în concepţia lui De Bono cu creativitatea, ea fiind un *tip de creativitate, o parte a ei.* Apoi, ea este *compatibilă cu gândirea convergentă, dar nu reprezintă un alt nume pentru gândirea divergentă,* aceasta din urmă fiind doar *totul* dintre aspectele gândirii laterale (vezi fig. 4.18). Se pare însă că cea mai importantă caracteristică a gândirii laterale este aceea că *e&poatefi învăţată, practicată şi utilizată de oricine.* Nu este de ajuns să dispui de o atitudine creativă, considera De Bono, pentru a fi creativ. Nu este suficient să aştepţi ca ceva să se întâmple, ci trebuie să înveţi sistematic tehnicile şi instrumentele cu ajutorul cărora să produci acel ceva neaşteptat. Acesta este şi motivul pentru care De Bono acordă o aşa de mare importanţă tehnicilor ce facilitează intrarea în funcţiune a gândirii laterale.

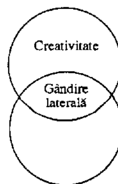


Fig. 4.18. Relaţia dintre creativitate şi gândirea laterală

4.7. Gândirea pozitivă și gândirea negativă

Aflați în fața unor situații neobișnuite, nefamiliare, cu elemente ambigue, imprevizibile, stresante sau frustrante, oamenii se angajează diferit în analizarea și soluționarea lor: unii se implică *activ, ofensiv și constructiv,* alții, *pasiv, defensiv, neconstructiv.* Primii pun în funcțiune așa-numita gândire pozitivă („se poate", „este greu, dar posibil", „să vedem cum putem ieși din impas"), alții, dimpotrivă, fac apel la gândirea negativă, la gândirea care-l pune întotdeauna în față pe „nu" („nu se poate", „nu am nici o scăpare", „nu cred că voi fi în stare"). Distincția dintre gândirea pozitivă și gândirea negativă s-a făcut de multă vreme. Ea apare și este tratată și în lucrarea lui Norman Vincent Peale, *The Power of Positive Thinking,* publicată în 1953. Peste câțiva ani, Norman Vincent Peale a publicat o nouă lucrare *(Positive Thinking for a Time Like This,* 1961), care a cunoscut mai multe ediții. Tradusă in limba franceză în 1983 sub titlul *La Pensée positive,* lucrarea lui Peale ajunsese în 1994 la a 12-a ediție- *„Când posedați ceea ce trebuie pentru a descoperi aspectele creatoare ale lucrurilor vizavi de probele uneori penibile ale existenței umane, când continuați să credeți mereu într-un deznodământ fericit al evenimentelor, sunteți un veritabil gânditor pozitiv"* (Peale, 1994, p. 11). O simplă înșiruire a capacităților pe care le posedă un „gânditor pozitiv" este sugestivă: forța de a învinge înfrângerile, capacitatea de a nu te teme de nimic; eliberarea de frică ; arta de a trăi fericit cu tine însuți; achiziționarea unei stime de sine normale; capacitatea de substituție; a nu gândi niciodată în termeni deficienți sau lacunari; veselie și entuziasm; diminuarea resentimentelor ; a rămâne creator ; a vedea posibilități de rezolvare chiar și în cele mai grele și negre situații; selecția și ierarhizarea dificultăților. Se poate observa că unele dintre aceste capacități depășesc sfera propriu--zisă a cognitivului.

în literatura de specialitate se precizează că cele două tipuri de gândire sunt mai degrabă *atitudini* ale omului față de viață, de semeni și față de probleme, și anume, atitudini *constructive, eficiente și oportune* sau, din contră, atitudini *nihiliste, ineficiente, inoportune.* O asemenea idee este împărtășită și de unii psihologi români (vezi Hoîdevici, 1999, cap. I). După opinia noastră, gândirea pozitivă și gândirea negativă sunt *înainte de toate capacități și abia apoi atitudini.* Unii oameni sunt capabili de a gândi pozitiv, adică de a descoperi rapid soluțiile adecvate, aspectele pozitive ale situațiilor cu care se confruntă, de a se vedea pe sine și pe alții într-o manieră optimistă, favorabilă, de a simți, înțelege și acționa în relație cu alții, constructiv și eficient, în timp ce alții sunt pur și simplu incapabili de a inventaria mulțimea alternativelor posibile și mai ales de a alege alternativa optimă. Dacă primii se implică în acțiune, întreprind demersuri rezolutive, ceilalți sunt blocați în fața acțiunii. în timp ce unii nu se întreabă „dacă se poate?" ci „când?" și mai ales „cum?" va fi rezolvată problema, aceste întrebări stimuiându-i spre acțiune, alții, spunându-și că „este imposibil, oricât aș încerca", se simt sleiți, demobilizați, opaci cognitiv și acționai. Gândirea pozitivă se caracterizează prin *raționalitate, orientare activă, constructivă pe direcția depășirii dificultăților,* cea negativă prin *pasivism, neîncredere, lipsa angajării.* Gândirea pozitivă și gândirea negativă nu sunt, așadar, reflexul imediat și necondiționat al atitudinilor, ci al prezenței sau absenței capacităților cognitive. Gândesc pozitiv cei care pot, care sunt dotați informațional-operațional, care obțin, ca urmare a prezenței acestor capacități, succes în activitățile rezolutive. Gândesc negativ cei care nu beneficiază de disponibilități

(cunoştinţe, operaţii, deprinderi intelectuale) prea mari în plan cognitiv. Acel „nu se poate" sau „nu este posibil" apare ca un *mecanism de apărare în fața eventualelor eșecuri.* Pentru cine ştie că nu poate soluţiona o problemă este mai uşor să afirme că nu este posibilă rezolvarea, decât să se angajeze în soluţionarea ei şi în urma demersurilor întreprinse să ajungă la eşec. De aceea, suntem tentaţi să credem că *existența sau inexistența capacităților conduce la formarea atitudinilor și nu invers.*

Când cele două formaţiuni psihice - capacităţile şi atitudinile - s-au format, ele se pot condiţiona reciproc, ba chiar îşi pot schimba locul de cauză şi efect, fiecare dintre ele putând fi *atât cauză, cât și efect.* Cel care constată că soluţionează de fiecare dată pozitiv problemele îşi va spori încrederea în forţele proprii, îşi va elabora aşteptări din ce în ce mai înalte în raport cu sine. îşi va forja sentimentul eficienţei personale. La rândul lor, aceste „efecte", o dată stabilizate, se vor converti în adevărate forţe propulsatoare, ajutându-1 pe individ să se implice constructiv în situaţii de mare dificultate. La persoana care gândeşte negativ se vor instala mai curând autopercepţiî nefavorabile, subevaluarea propriilor posibilităţi, autohandicaparea. Pe de altă parte, sentimentul de înfrângere resimţit înainte de activitate, demobilizarea, capitularea în faţa obstacolelor vor conduce la blocarea efortului de rezolvare a problemelor, la reducerea capacităţii de rezistenţă faţă de solicitările de lungă duraiă, in final, la deteriorarea performanţelor reale, ca urmare, la lipsa de angajare în procesul rezolutiv.

Ambele tipuri de gândire au *efecte benefice asupra comportamentului individului, evident, în proporții diferite.* Gândirea pozitivă asigură o mai bună adaptare Ia solicitările mediului, ea creşte încrederea în autoeficienţă, în posibilităţile de autoperfecţionare, conduce la sporirea autorespectului. Nu trebuie să deducem de aici că gândirea pozitivă este întotdeauna favorabilă. *„Gândirea pozitivă are avantajele ei, dar - când este nerealistâ - și costurile sale"* (Myers, 1983, p. 93). Gândirea pozitivă este „pândită" de riscul ca individul să fie nerealist în aşteptări faţă de sine, ceea ce derivă nu numai dintr-o înclinaţie personală, ci şi dìn tendinţa mai generală a omului de a-şi percepe favorabil propria persoană (ne considerăm „mai buni", „mai apţi", „mai dotaţi" decât media populaţiei) şi de a atribui reuşitele calităţilor şi comportamentelor proprii, iar nereuşitele, altora sau conjuncturilor nefavorabile. Teoria atribuirii elaborată in psihologia socială insistă suficient de mult asupra acestei tendinţe, aşa încât nu ne oprim asupra ei (vezi Wiggins, Wiggins şi Vander Zanden, 1994, pp. 188 şi urm.). Asemenea tendinţe îl îndepărtează pe om de realitate, îi falsifică imaginea de sine şi mai ales imaginea asupra propriilor capacităţi, care încep a fi percepute eronat. *„Gândirea pozitivă, pentru a fi cu adevărat «pozitivă», trebuie să fie, pe cât este cu putință, și apropiată de realitate"* (Holdevici şi Vasilescu, 1988, p. 139). Oricât ar părea de ciudat, şi gândirea negativă are o serie de valenţe benefice asupra individului, protejându-i acestuia imaginea de sine. Ea furnizează justificări pentru eventualele eşecuri: *„Prin contrast, gândirea negativă lasă persoana neapărată contra reproșurilor în situația de eșec, dar mărește șansele victoriei" {ibidem,* 1988, p. 141). Efectele ambivalenţe pe care le are fiecare dintre cele două tipuri de gândire sunt bine ilustrate de Scheier şi Carver (1995). Pornind de la ideea că gândirea pozitivă înseamnă a avea speranţe (aşteptări) pozitive pentru viitor, autorii îşi propun să ilustreze rolul optimismului - ca formă tipică de gândire pozitivă - asupra stării fizice etc. La un moment dat însă, autorii îşi pun următoarele întrebări: „Este optimismul bun întotdeauna ? " ; „Este pesimismul rău întotdeauna ? " Există cel puţin două moduri în care optimismul poate duce la deznodăminte mai puţin fericite: atunci când este mult prea mare, fapt ce face ca oamenii să

aştepte pasiv ca evenimentele să aibă loc, şi atunci când suntem optimişti în feluri neproductive, adică în situaţiile care nu sunt recomandabile pentru o gândire pozitivă. Referitor la cea de-a doua întrebare (este pesimismul întotdeauna rău?), autorii aduc în discuţie conceptul *de pesimism defensiv,* lansat recent de Cantor şi Nurem. Pesimismul defensiv exprimă un mod de a face faţă situaţiilor în care sunt aşteptate deznodăminte mai negative faţă de altele anterioare, caz în care el pregăteşte persoana pentru un eventual eşec. Totodată, pesimismul defensiv ar putea ajuta persoana să acţioneze mai bine, deoarece grija pentru eşecul anticipat determină acţiuni de remediu în pregătirea pentru evenimente. Deşi pesimismul defensiv are uneori efecte favorabile, el nu acţionează niciodată mai bine decât optimismul- Mai mult decât atât, el se asociază cu o serie de „costuri" (persoana care îl practică are un nivel de viaţă mai redus, mai multe simptome psihologice etc). Tocmai de aceea pesimismul defensiv a fost pus serios sub semnul întrebării.

Cele două tipuri de gândire *se repercutează asupra profilului general al personalităţii individului.* Persoanele care gândesc pozitiv au o imagine de sine rezonabilă, îşi cunosc şi îşi evaluează corect atât calităţile, cât şi defectele, îşi stabilesc scopurile pe măsura posibilităţilor, au credinţa că le pot realiza; de aceea obţin performanţe uşor peste posibilităţi, se bucură de o bună sănătate fizică şi psihică, au puţine trăsături nevrotice. Aceste persoane, după cum arată observaţiile empirice dar şi cercetările, se descurcă uşor în situaţii dificile, dispun de o mare capacitate de efort fizic şi psihic, rezistă mai bine în situaţiile frustrante sau stresante, au o mai mare rezistenţă la îmbolnăvire, iar dacă s-au îmbolnăvit, se însănătoşesc mai repede. Persoanele care gândesc negativ se caracterizează prin anxietate, nefericire, îngrijorare, manifestă rezistenţă puternică Ia frustrare, sunt ostile, intră permanent în conflict cu sine şi cu alţii, nu-şi fixează scopuri înalte, pentru că se tem că nu le vor putea realiza. Anticiparea eşecului, sentimentele de inferioritate le împiedică să-şi valorifice posibilităţile.

în aceste condiţii, *educarea gândirii pozitive* devine o necesitate atât la nivel individual, cât şi la nivel instituţional. Literatura de specialitate abundă în sfaturi, metode, procedee şi tehnici de educare a gândirii pozitive. Iată câteva procedee propuse : *procedeul blocării procesului cognitiv* (când este sesizată tendinţa de a se utiliza etichete negative se dă comanda, în limbaj interior, „STOP" ; se repetă procedeul ori de câte ori este necesar); *procedeul vidării mintale* (reprezintă o deprindere de vizualizare, descrisă de Kassorla în 1984, subiectul imaginându-şi un mic aspirator cu care „absoarbe" toate gândurile şi imaginile negative); *procedeul schimbării dominantei cognitive* (constă in focalizarea gândirii spre aspectele pozitive, negativului schimbându-i-se semnul); *procedeul blocării gândirii pozitive* (constă în împiedicarea individului să gândească pozitiv). Acest ultim procedeu pare a fi paradoxal, de aceea sunt necesare câteva comentarii. Blocarea gândirii pozitive duce Ia apariţia unor sentimente de nemulţumire, iritare, frustrare. Deşi sentimentele respective sunt negative, ele corespund situaţiei reale a subiectului, de aceea, în loc de a-1 demobiliza, îl stimulează pentru a discerne mai bine ce poate şi ce nu poate, ce vrea şi ce nu vrea, ce este posibil şi ce nu este posibil. Aşadar, chiar dacă individul trăieşte anumite sentimente negative, el reacţionează raţional şi constructiv în faţa lor, fapt care va permite ca sentimentele respective să nu se instaleze, să nu se întărească şi mai ales să nu se permanentizeze. Dimpotrivă, ele vor fi repede depăşite. Tehnica blocării gândirii pozitive îi oferă individului posibilitatea de a deveni propriul său sprijin, autoapărându-se sau autoajutându-se. Iată şi câteva sfaturi menite a contracara gândirea negativă: decât să spui „Nu ştiu", mai bine spune „O să aflu" ;

în loc să declari „Asta nu-i treaba mea", vezi ce trebuie făcut şi acţionează; decât să faci promisiuni, mai bine ţine-te de angajamente; decât să te uiţi după lucruri pe care nu le poţi face, mai bine uită-te după lucruri pe care le poţi face; în loc să spui „Nu sunt atât de..." sau „ca alţii", mai bine spune „Sunt bun, dar nu atât de bun pe cât pot fi"; decât să afirmi „Asta-i calea cea bună de a face ceva", mai bine spune „Poate că e greu, dar nu este imposibil". Se poate remarca faptul că educarea gândirii pozitive se bazează, în principal, pe două principii: *principiul conştientizării* (propriilor calităţi sau propriilor limite); *principiul restructurării cognitive* (care constă în convertirea gândirii negative în gândire pozitivă). Aceste principii stau la baza a două forme de psihoterapii - psihoterapia rațional-emotivă și psihoterapia cognitiv-comportamentală - amplu analizate și ilustrate cu sfaturi practice într-o interesantă lucrare recentă (vezi Holdevici, 1999).

4.8. Gândirea vigilă și gândirea autistă

Sunt două tipuri de gândire care au suscitat atât interesul psihologilor generaliști, cât și pe cel al psihopatologilor, datorită răspândirii lor (mai ales a gândirii autiste) în viața normală și în viața psihopatologică deopotrivă. în literatura psihologică cele două noțiuni figurează fie ca atare, expuse în opoziție una cu alta, fie în cupluri cu alte noțiuni. M. Kellar (1957), N. Sillamy (1967) folosesc expres termenii respectivi, gândirea autistă fiind opusă gândirii vigile, pe când Hilgard (1962) opune gândirea vigilă gândirii numite de el „impulsivă", iar Berlyne (1965) opune gândirea autistă gândirii direcționate. Chiar dacă se utilizează termeni diferiți, esența lor este aceeași. Nu rareori sunt utilizați și alți termeni pentru diferențierea lor. Astfel, gândirea vigilă mai este numită și *realistă,* iar gândirea autistă apare sub denumirea de *gândire onirică.* Deși terminologia este sugestivă prin ea însăși, unele precizări devin absolut necesare.

După opinia noastră, cele două tipuri de gândire ar putea fi dis.tinse unul de altul după o multitudine de parametri. Unul dintre aceștia, fără de care ele n-ar putea fi bine identificate și înțelese, este *conținutul* lor. Gândirea vigilă conține toate fenomenele ce intră în câmpul, mai mult, în focarul conștiinței, fenomene ce asigură actualitatea existențială a individului, în timp ce gândirea autistă cuprinde în sine fenomene refulate de conștiința vigilă, dorințele și aspirațiile nesatisfăcute ale individului care tind a se satisface în plan imaginativ. Fiind legată de actual, de prezent, gândirea vigilă este realistă, în acord cu lumea externă si cu solicitările ei, pe când gândirea autistă, legată de imaginație, este fantezistă, ireală.

Un al doilea parametru care diferențiază tipurile de gândire avute în vedere este *orientarea* lor. Gândirea vigilă este orientată spre lumea externă, spre acomodare și adaptare la realitatea înconjurătoare aflată într-o permanentă schimbare, spre deosebire de gândirea autistă, îndreptată spre interioritate și subiectivitate. Bleurer, care a introdus termenul de „autism", îl va vedea ca pe un simptom fundamental ce constă într-o introversiune exagerată a individului, în ruperea contactului cu realitatea, mai mult, în opoziție cu realitatea externă. Prin gândirea autistă individul se repliază parțial (în situații de normalitate) sau total (în situații patologice) asupra propriei lumi lăuntrice. De aici derivă trei caracteristici esențiale ale celor două tipuri de gândire. Astfel, gândirea vigilă este *subordonată proceselor raționale,* formale, ea este critică, legată întotdeauna de realitate și conducând la o mai bună și suplă adaptare a individului. Gândirea autistă este *subjugată tendințelor afective,* ea scapă controlului și legilor logicii, este necritică,

invadată și sufocată de subiectiv, ruptă de realitate, dominată de fantezii și reverii. Apoi, în timp ce gândirea vigilă este *socializată,* presupunând pentru buna ei funcționare nu doar prezența altora, ci și contactul permanent, interacțiunea activă cu alte persoane, gândirea autistă este *ne socializată,* ea apare ca fiind „închisă", „prăbușită" în sine însăși, luând uneori forma unui delir halucinatoriu. în sfârșit, spre deosebire de gândirea vigilă, care *se exprimăn* *și prin limbaj,* făcând apel la cuvinte, concepte, idei, propoziții, judecăți și fiind destinată pentru a fi comunicată, gândirea autistă se exprimă• *\nsimboluri imaginative,* constituind, după cum se exprima Sillamy, *„o formă de gândire privată"* (Sillamy, 1967, p. 212). Gândirea autistă nu recurge la limbaj, nu este destinată pentru a fi comunicată, ci pentru a se autosatisface.

Un al treilea parametru prin care se diferențiază cele două tipuri de gândire îl reprezintă *roiul lor în existența umană.* în esență, gândirea vigilă pregătește și orientează întreg organismul spre comunicare și adaptare, pe când gândirea autistă ti oferă individului posibilitatea de a-și satisface dorințele în plan imaginativ, de a se compensa afectiv prin fantasme. Deși un asemenea rol al gândirii autiste nu trebuie neglijat, trebuie precizat că prin gândirea autistă omul obține o adaptare momentană, aparentă, care, dacă va fi prelungită, va conduce în mod sigur la grave fenomene dezadaptative. Persoana onira, după cum aprecia Ey, fascinată de *„imaginarul său caleidoscopic",* de imaginarul *,Jără mundanitate",* adică de imaginarul ce se desfășoară fără orizontul lumii, se transformă într-un simplu obiect, în *„obiectul dorințelor sau al angoasei sale, obiectul a ceea ce îi rămâne din conștiință, al condamnării sale de a nu fi decât simbolic"* (Ey, 1983, p. 95). Pentru subiect. în afara imaginarului, nimic nu mai **rămâne,** decât ca un *„neînsemnat orizont virtual", „o vagă prezență de obiecte și de forme",* dar și aceasta desfășurată și trecând în fantasmagoric. Conștiința autistului sau oniricului este *„destructurată", „explodată cu violență", „ruptă de realitate",* de aceea oniricului lumea îi apare ca o simplă *„aglomerare de evenimente fără istorie, fără spațiu și fără timp'",* ca *„o lume fără lume".* Evident că în asemenea condiții individul devine *„absent",* el pierzând accesul la lume, adică, așa cum se exprima același Ey, *„posibilitatea de a crea" (ibidem,* p. 96). Gândirea autistă este întâlnită mai ales la schizofrenici, care își construiesc o *„lume proprie",* impenetrabilă, veritabil alienată. Manifestarea gândirii autiste se întâlnește însă nu numai în plan patologic. Referindu-se la autismul omului normal, Maslow desprindea două tipuri de personalități autiste, și anume: *autistul agitai,* care încearcă în plan imaginar experiențe ce-1 tensionează, îl duc la extaz; *autistul calm, contemplativ,* ce se complace idilic in iluzionism și consolare. Gândirea autistă se manifestă mai acut și accentuat în prima copilărie și adolescență sau, indiferent de vârstă, în perioadele și situațiile de criză și bulversare existențială și ideologică a individului.

4.9. Gândirea eficientă și gândirea neeficientă

La întrebarea „Ce este gândirea eficientă sau cea ineficientă?" s-au conturat până în prezent cel puțin trei soluții. Una dintre acestea, cea mai simplă și de aceea și cea mai nespecifică, a fost sugerată chiar de *„cuplurile" diferitelor tipuri de gândire.* S-a spus astfel că gândirea reproductivă, gândirea negativă și gândirea autistă (onirică) ar fi exemple tipice de gândire neeficientă, în timp ce toate celelalte tipuri de gândire ar ilustra gândirea eficientă, De exemplu, laitmotivul lucrării lui Norman Vincent Peale *The Power ofPositive Thinking,* citată anterior, este simplu: gândirea negativă produce

rezultate negative, în limp ce gândirea pozitivă produce rezultate pozitive, prima fiind total ineficientă şi de repudiat, cea de-a doua dispunând de o eficienţă crescută, de aceea, necesar a fi menţinută şi amplificată. O asemenea soluţie este, după opinia noastră, limitată. Ea ar putea fi corectă pentru cel mult două, trei cupluri de gândire dintre cele opt analizate. Apoi, ea ar putea fi validă numai in interiorul aceluiaşi „cuplu" de tipuri de gândire. Fără îndoială că gândirea reproductivă este ineficientă comparativ cu cea productiv-creatoare, că gândirea negativă este ineficientă comparativ cu gândirea pozitivă. De îndată însă ce „ieşim" din interiorul cuplului respectiv, descoperim că fiecare tip de gândire este *inegal* eficient/ineficient, mai mult decât atât, că tipurile de gândire *pot trece în contrariul lor,* în sensul că cele considerate a fi eficiente sunt sau devin ineficiente şi invers. Criteriul în funcţie de care trebuie apreciată eficienţa sau ineficienta unui tip de gândire îl reprezintă, după părerea noastră, *situaţia problematică* în care se află individul *şi particularităţile ci.* Vor fi eficiente acele tipuri de gândire care sunt adaptate situaţiilor şi cerinţelor acestora şi ineficiente cele care nu corespund sau se opun situaţiilor problematice. Dacă un individ se află într-o situaţie relativ comuna, familiară pe care ar putea-o soluţiona apelând la câteva modalităţi algoritmice, însă el caută, tatonează, încearcă strategii noi apelând la gândirea euristică, atunci gândirea sa va fi ineficientă- Aşadar, nu există tipuri de gândire *exclusiv* eficiente şi ineficiente, ci tipuri de gândire *mai mult sau mai puţin* eficiente sau ineficiente, dependent de modul lor de utilizare. Această caracteristică a reieşit chiar din analiza unor tipuri ale gândirii. Arătam astfel că gândirea negativă sau cea autistă (onirică) dispun, in anumite situaţii, de valenţe pozitive, deci de un oarecare grad de eficienţă.

O a doua soluţie formulată la întrebarea „Ce este gândirea eficientă?" constă în *cuplarea a două tipuri de gândire, ambele asigurând eficienţa.* După opinia lui Moore şi a colegilor săi, eficient este doar cuplajul dintre gândirea creatoare şi gândirea critică, prima referîndu-se, aşa cum arătam, la formularea soluţiilor posibile ale diferitelor probleme sau a explorărilor posibile ale fenomenelor, cea de-a doua, la testarea şi evaluarea soluţiilor posibile. Gândirea eficientă, considerau cei trei autori, este şi creatoare şi critică, deoarece ambele tipuri de gândire sunt esenţiale în toate domeniile activităţii umane şi, de asemenea, deoarece metodele ştiinţei moderne sunt atât creatoare, cât şi critice. *„A crea şi a critica sunt caracteristici gemene ale celui care gândeşte eficient"* (Moore *et ai,* p. 6). Trăsătura esenţială a gândirii eficiente este obiectivitatea ei. Această soluţie, deşi mai productivă decât cea anterioară, deschide câteva semne de inlrebare: de ce numai cuplajul dintre gândirea creatoare şi gândirea critică ar ilustra eficienţa gândirii ? ; nu cumva şi alte cuplaje (de pildă, gândirea divergentă şi cea convergentă, gândirea verticală şi cea laterală etc.) ar putea fi considerate la fel de eficiente? ; nu este posibil ca lărgind „numărul" tipurilor de gândire asociate să sporim eficienţa gândirii? Răspunsul afirmativ la ultimele două întrebări este mai mult decât plauzibil.

După cum se poate remarca, soluţiile formulate la întrebarea „Ce este gândirea eficientă/ineficientă?" aduc sugestii interesante, însă nu întru totul valide. Limita lor comună constă în considerarea gândirii eficiente/ineficiente ca o caracteristică a altor tipuri de gândire opuse sau asociate. Se poate vorbi însă de gândire eficientă/ineficientă *de sine stătătoare* ca tipuri de gândire *distincte de toate celelalte*[1] *?* - aceasta este marea întrebare pe care ele o generează. în literatura de specialitate întâlnim sugestii care arată că există asemenea tipuri de gândire. Aceasta constituie, de altfel, *cea de-a treia soluţie* la întrebarea formulată, şi anume încercarea de a *depista trasaturile caracteristice ale noilor tipuri de gândire.* Moore, pornind de la premisa că perfecţiunea în gândire este de neatins - o persoană care se aşteaptă să rezolve orice problemă şi să ia întotdeauna

decizii corecte fiind nerealistă - lansează ideea potrivit căreia ar trebui să luptăm mai **degrabă pentru** *o gândire eficientă decât pentru o gândire perfectă.* Aceasta îl obligă însă să arate ce înţelege prin gândire eficientă. Răspunsul dat este următorul: gândirea eficientă ar trebui să satisfacă două criterii: a) *urmărirea, într-un mod rezonabil, a procedeelor stabilite*; b) *utilizarea, aşa cum este de aşteptat, a informaţiei complete* (Moore *et al.,* 1985, p. 15). Când aceste două criterii nu sunt luate în considerare, ci dimpotrivă, ele sunt încălcate, avem de-a face cu o gândire ineficientă. Interesante ni se par a fi nenumărate exemple de gândire ineficientă inventariate, pe care le sintetizăm în tabelul următor *{ibidem,* cap. XXI, XXII).

Tabelul 4.4. *Exemple de gândire ineficientă*

PREMISE FALSE	ASPECTE NEGLIJATE
/. Eroarea „omului de paie": renunţarea Ia unele premise când există mai multe; găsirea unor contraargumente la premisele care nu le plac.	*I. Suprasimplificarea* : descrierea unei situaţii ca şi când ar avea câteva faţete, când - în realitate - are mai multe; cadrul de referinţă fiind limitat şi problema va fi simplificată.
2. Ignorarea argumentelor: susţinerea unui punct de vedere aducându-se ca argument lipsa argumentelor contrare.	*2. Eroarea „alb sau negru";* se produce atunci când considerăm că există doar două alternative opuse, în realitate existând nu doar extreme, ci un continuum; între extreme există şi intermediari (faptele nu sunt numai bune sau rele, ci şi neutre).
3. Ipoteze contrare faptelor: formularea unor ipoteze ce se împotrivesc la ceea ce ştim despre realitate şi care conduc la presupuneri vagi despre consecinţele fenomenelor.	*3. Argumentul „bărbii":* constă în folosirea poziţiei intermediare sau a continuumului prin neglijarea extremelor (provine de la un exemplu celebru : câte fire de păr are un om în barbă? Este greu de stabilit numărul de fire, dar asta nu înseamnă că între omul cu barbă şi cel fără barbă nu există nici o diferenţă).
4. Concluzia (relevantă: ignorarea subiectului, ratarea faptelor, trecerea pe alături.	*4. Folosirea greşită a mediei*; constă în considerarea ca fiind corectă a unei poziţii aflată la centru.
5. Falsa analogie: considerarea unor lucruri ce sunt similare din anumite puncte de vedere ca fiind similare şi din altele.	5. *Adevăruri pe jumătate*: se bazează pe omisiuni de fapte.
6. Compoziţia : se presupune că întregul are caracteristicile părţilor.	*6. Decizia prin indecizie:* se aşteaptă ca timpul sau evenimentele să decidă pentru individ.
7. *Diviziuneă* : se presupune că ceea ce este adec-v•at pentru întreg este adecvat şi pentru part<e.	
5. *Argumentul circular:* concluzia la care dorim să ajungem este conţinută în premise.	
9. *Gândirea prin accident şi clişeu: o* declaraţie generală este aplicată in circumstanţe speciale (accidentale); recurgerea la clişee (proverbe, maxime, aforisme) care suprasimplifică.	
10. Inconsiitenţa ; pornirea de la premise contradictorii sau în conflict într-un anume grad.	

Dacă vrem să gândim eficient trebuie să fim atenţi la greşelile (erorile) de limbaj, cu atât mai mult cu cât cuvintele şi frazele în utilizarea comună nu au acelaşi înţeles, mai mult, înţelesurile cuvintelor se schimbă constant, iar ideile sunt relative, depind de context. în tabelul 4.5 redăm după acelaşi Moore principalele erori de limbaj care ar putea împiedica gândirea eficientă.

Tabelul 4.5. *Erori de limbaj care afectează gândirea eficientă*

ERORI DE LIMBAJ	MOMELI IRELEVANTE
/. *Depăşirea contextului:* - *eroarea ambiguităţii* (folosirea in acelaşi text a unor cuvinle în sensuri diferite); - *eroarea scoaterii din context* (extragerea unor cuvinte sau fraze din context, nemenţionând contextul - citarea selectivă, adevărul pe jumătate).	/. *Apelul la sentimente, la milă:* in loc de argumente concrete, raţionale se folosesc argumente afective.
2. *Echivocul:* folosirea unui cuvânt al cărui sens este schimbat pe parcursul etapelor raţionamentului.	2. *Atacul la persoană* : bazat pe presupunerea că orice discreditează o persoană discreditează şi punctele sale de vedere.
3. *Amfibolia* : acordarea mai multor înţelesuri unui termen, datorită construcţiei gramaticale ambigue („i-a spus tatălui că este nebun", „să vii cu tata tuns la şcoală").	3. *„ Otrăvirea gândirii":* asemănătoare cu precedenta, dar nu se referă la un oponent anume, ci Ia oricine, asociat cu o anumită poziţie (dintr-o fântână bea nu doar o singură persoană, ci oricine, de aceea, a otrăvi fântâna înseamnă a discredita toate punctele de vedere si toate poziţiile asociate lor).
4. *Folosirea greşită a cuvintelor evaluative:* cauzează o falsă evaluare şi conduce la etichetări eronate, jignire.	4, *Apelul la forjă*: când argumentele logice se termină, se apelează la „băţ".
5. *Obfuscarea :* folosirea limbajului pentru ascunderea adevărului (prin generalităţi vagi sau a jargonului de specialitate).	J. *Abuzul de autoritate* : exagerarea încrederii în autoritatea unei persoane.
6, *„Despicarea firului în patru":* încercarea de a distinge clase diferite când nu este posibil sau când distingerea este irelevantă.	6. *Argumentul „vagonului cu călători":* considerarea corectă a unui punct de vedere pentru că şi alţii îl împărtăşesc.
7. *întrebarea complexă*; presupune un răspuns la o întrebare iniţială care nici n-a fost formulată, conectarea a două idei care sunt sau ar trebui separate.	7. *Diversiunea* : derutarea adversarului, devierea direcţiei prin ridicarea altor probleme; apelul la umanitate.

Dacă la autorii citaţi, în caracterizarea gândirii eficiente/ineficiente accentul cade pe logică, pe folosirea ei adecvată sau inadecvată şi mai puţin pe psihologie, excepţie f5când ultima categorie de exemple ale gândirii ineficiente, la alţi autori orientarea este tocmai pe aspectele de natură psihologică. Richard Nelson-Jones, de exemplu, într-o lucrare a sa (*Effective Thinking Skills*, 1989), se axează în primele două capitole pe modul în care sunt dobândite deprinderile de gândire ineficientă, pentru ca în următoarele capitole să trateze despre o serie de modalităţi, multe dintre ele practice, de creştere a potenţialităţilor gândirii eficiente (responsabilitatea în procesul decizional, perceperea corectă a propriei persoane şi a semenilor, atribuirea justă a cauzelor evenimentelor personale; anticiparea şi evaluarea viitorului personal).

Important de reţinut este faptul că *stilul gândirii eficiente sau ineficiente se formează în timp.* O comparaţie pe care am găsit-o undeva ni se pare a fi sugestivă în acest sens. Mintea lucrează permanent, ea este ca o grădină. Dacă plantezi fasole, nu o să răsară cartofi; nu plantezi o boabă de fasole pentru a scoate o boabă de fasole, ci plantezi boabe pentru a scoate o recoltă. între plante şi recoltare se produce o sporire puternică a numărului boabelor de fasole. în acelaşi fel lucrează şi mintea : orice se plantează are tendinţa de a se multiplica. Parafrazând, putem spune că, dacă plantezi un stil de gândire eficient sau altul ineficient, vei recolta într-o cantitate infinit mai mare o gândire eficientă sau ineficientă în ansamblul ei.

Formarea unei gândiri eficiente este cu atât mai necesară cu cât în ultimul timp problema eficienței umane și sociale a devenit prioritară. Mărturie în acest sens sunt cărțile publicate : Eric Stern, *Étre plus efficace,* 1981; Daniel Ollivier, *La bataille de l'efftcacite personnelle*, 1990 ; etc. Eficiența trebuie să fie o trăsătură esențială nu doar a gândirii umane, ci a întregii personalități.

5. Activitățile gândirii

Complexitatea gândirii provine nu doar din cele două laturi ale ei, intercorelate și coordonate în structuri cognitive, nu doar din faptul că în funcționalitatea ei concretă se transfigurează luând diferite înfățișări (forme sau tipuri), ci și din activitățile pe care le realizează. Prin gândire omul intră în posesia conceptelor, le sesizează sensul, utilitatea și aplicabilitatea, se implică în soluționarea solicitărilor ce-i sunt adresate, judecă și face raționamente, ia decizii, creează produse noi. *Conceptualizarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor, raționamentele, decizia, și creația* sunt activitățile fundamentale ale gândirii care o individualizează în raport cu alte mecanisme psihice și-i acordă un caracter de maximă eficacitate. Activitățile gândirii sunt împărțite de unii autori în două categorii: *primare* (rezolvarea problemelor, luarea deciziilor, raționamentul); *metacognitive* (conștiința propriei procesări a problemelor, un fel de cogniție a cogniției) (vezi Smith, 1998, p. 271). Un exemplu poate fi sugestiv: când învățăm pentru un examen punem în funcțiune nu doar înțelegerea, rezolvarea problemelor, deci activitățile primare, ci ne gândim și cum am învățat, cât de bine suntem pregătiți. Dacă metacogniția constituie o „țintă", este foarte probabil să reușim la examen (Nelson, 1997). Deși metacogniția este extrem de importantă, cele care au atras și reținut atenția psihologilor au fost activitățile de bază sau primare. în ceea ce ne privește, vom selecta doar câteva dintre aceste activități, pe care le vom analiza în continuare.

5.1. Conceptualizarea

A conceptualiza înseamnă a „ ajunge " la concept, a intra în posesia conceptului, cu alte cuvinte, a forma sau asimila conceptele. Conceptualizarea este capacitatea de abstractizare a însușirilor unei clase de obiecte ce sunt apoi încorporate într-o imagine sau într-o idee-concept, de asemenea, capacitatea de a sesiza atributele distinctive ale unei clase de obiecte. Nici un om nu se naște cu concepte, așa cum credeau unii filosofi idealiști, promotori ai teoriei ideilor înnăscute, ci acestea se elaborează de-a lungul vieții. *„Elementul cel mai caracteristic al conduitei inteligente a omului este aptitudinea de a forma și integra concepte"* (Delay și Pichot, 1984, p. 241).

în formarea conceptelor s-au confruntat două orientări: cea *empiristă* si cea *raționalistă.* Potrivit celei dintâi, conceptele se formează prin extragerea invarianților din multitudinea și diversitatea elementelor. Pentru ca un copil să-și formeze conceptul de „câine", el trebuie să fi văzut sau să se fi întâlnit cu mulți „indivizi" de acest tip numiți prin termenul de „câine". Conceptul de „câine" rezultă dintr-o asociație între un ansamblu de atribute și un cuvânt. Această concepție este adevărată pentru așa-numitele concepte artificiale, formate pe cale experimentală, sau pentru cele spontane (empirice), nu însă și pentru conceptele științifice, relaționale. în cazul acestora din urmă, concepția

raţionalistă este mult mai productivă. Pentru raţionalişti conceptele suni entităţi mintale prezumaie în vederea explicării şi acţiunii. Vergnaud (1987) propunea definirea conceptelor printr-un triplet de ansambluri: a) ansamblul *situaţiilor de referinţă* care dau sens conceptelor ; b) ansamblul *invarianţilor operatori* care sunt constitutivi conceptelor; c) ansamblul *sistemelor simbolice* care permit simbolizarea conceptelor (vezi fig. 4.19).

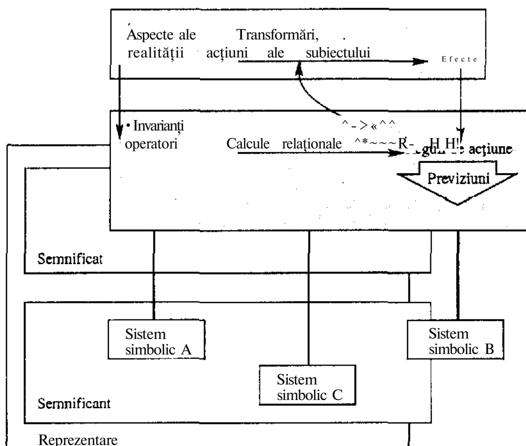


Fig. 4.19. *Reprezentarea formării conceptelor*

între aceste planuri există nenumărate interacţiuni. Evoluţia apare ca urmare a considerării unor proprietăţi şi relaţii din ce in ce mai complexe, din coordonarea câmpurilor **separate,** din diferenţierea lor. „ *Un asemenea cadru teoretic permite de a înţelege de ce formarea conceptelor este atât de dificilă. Ea implică articulaţii şi puneri în corespondenţă între trei registre de funcţionare care pentru subiect nu se impun întotdeauna"* (Weil-Barais, 1998, p. 444).

Procesului/orraim' *conceptelor* i s-a acordat o atenţie deosebită în psihologia gândirii. Dacă el a interesat dintotdeauna atât oamenii simpli, cât şi oamenii de ştiinţă, studiul experimental al formării conceptelor a început o dată cu anul 1920. Informaţia acumulată de atunci şi până astăzi este imensă, dar nu mai puţin contradictorie. Unele probleme, cum ar fi cea a *materialului folosit* în formarea conceptelor, *vârsta* la care copiii sunt capabili de a-şi însuşi primele concepte, *condiţiile formării conceptelor,* continuă să preocupe şi astăzi.

în timp ce unii autori (C.L. Huli, 1920; L.S. Vîgotski, 1934; Edna Heidbreder, 1949) își organizează cercetările pornind de la un material artificial, alți autori (precum M. Oakes; K. Friedman, C. Deschamps și E. Michaud, 1951 etc.) preferă în cercetările lor un material uzual, cu sens, luat din viața cotidiană sau din procesul de învățământ. Dacă unii cercetători (printre care excelează J. Piaget și H. Wallon, N. Canivet și H. Suares) opinează că noțiunea și gândirea noțională sunt accesibile copiilor spre vârste târzii, alți autori (E. Carmaussel, P. Guillaume) sunt tentați să creadă că noțiunile sunt o achiziție foarte timpurie a copilului, chiar premergătoare învățării limbajului. în sfârșit, dacă între 1930 și 1970 studiul formării conceptelor s-a centrat pe identificarea variabilelor care afectează gradul de însușire a conceptelor (tipul regulilor, tipul sarcinii, numărul și „forța" atributelor relevante și irelevante, rolul exemplelor pozitive și negative etc), după 1970 atenția s-a deplasat spre surprinderea procesualității formării conceptelor.

Am amintit aceste controverse nu cu intenția aprofundării și soluționării lor, ci pentru a sugera *complexitatea procesului deformare a noțiunilor.* Ceea ce ne interesează este nu atât bogăția și varietatea cercetărilor întreprinse, ci *câștigurile în plan teoretic* la care ele au condus. Pe bună dreptate ne putem întreba; care au fost soluțiile teoretice, explicativ-interpretative propuse de cei care au studiat procesul formării conceptelor? Care sunt mecanismele psihologice implicate și surprinse in procesualitatea formării noțiunilor? Fără îndoială că la toate aceste întrebări există numeroase răspunsuri în psihokigia formării noțiunilor. Considerăm, de aceea, că o trecere în revistă selectivă a lor, respectând pe cât posibil cronologia istorică, este utilă nu numai sub aspect informativ, ci îndeosebi sub aspect practic, acționa!, ea fiind capabilă a sugera probleme asupra cărora se poate reflecta, precum și soluții aplicabile în procesul instruirii. Vom schița în continuare acele soluții explicativ-interpretative care s-au închegat în adevărate modele teoretice.

5.1.1. Modelul suprapunerii imaginilor

Este unul dintre primele modele propuse în explicarea formării noțiunilor, de aceea și extrem de simplist. A fost formulat de către Francis Galton (1822-1911), fiind de *inspirație asociaționistă.* Galton era de părere că noțiunile se formează prin simpla *suprapunere* și *contopire a imaginilor obiectelor.* în viziunea lui, noțiunea era un fel de „fotografie colectivă". Noțiunea apare deci pe cale pur asociativă datorită, pe de o parte, consolidării legăturilor corespunzătoare particularităților comune mai multor obiecte, iar pe de altă parte, slăbirii altor legături corespunzătoare particularităților deosebite ale obiectelor. Materialismul de tip mecanicist al lui Galton nu explică însă procesul complex al formării și dezvoltării noțiunilor. Absolutizarea rolului imaginilor, ca și a elementului de simplă suprapunere și contopire a lor este de natură să orienteze cercetările pe o pistă eronată și nicidecum să contribuie la rezolvarea problemei. Cercetările ulterioare au arătat că, prin sine însăși, imaginea - sau simpla suprapunere și combinare de imagini - nu duce la formarea noțiunii. Noțiunile se formează prin utilizarea formelor verbale în desprinderea generalului din particular, prin eforturile subiectului în timpul activității respective. Părerea lui Galton asupra formării noțiunilor are mai mult un interes istoric, dar constituie și un avertisment pentru cei care au exclus total imaginea și rolul ei din procesul formării noțiunilor.

5.1.2. Modelul mediaționist

Este orientat împotriva modelului asociaționist și a apărut în concurență cu el. Potrivit acestui nou model, procesul formării noțiunilor nu are un caracter asociativ, *ciproductiv.* Ceea ce contează in formarea noțiunilor nu esie nici. numărul asociațiilor, nici trăinicia lor, ci *condițiile funcționale ale apariției noțiunii, factorii fundamentali mediatori care reglează cursul asociațiilor* și deci al elaborării noțiunilor. în depistarea și nominalizarea acestori factori autorii se diferențiază între ei. După opinia noastră, reprezentativi pentru modelul mediaționist sunt Ach și Vigotski, primul - cu lucrarea *Activitatea voluntară și gândirea,* apărută în 1905. cel de-al doilea - cu celebra lucrare *Gândire și limbaj* publicată în 1934.

Narziss Ach (1871-1946), psiholog german, reprezentant al Școlii de la Wiirzburg, consideră că ceea ce mediază formarea noțiunilor este *sarcina* și mai ales *tendința* care decurge din reprezentarea scopului (sarcinii) către care se orientează întreaga activitate a individului. Formarea noțiunii nu are Ioc conform schemei lanțului asociativ (în care o verigă provoacă și atrage după sine veriga următoare legată de ea pe calea asocierii), ci după o *schemă orientativ-determinantă* (în care procesul orientat către un scop este alcătuit dintr-un șir de operații ce joacă rolul de mijloace în raport cu rezolvarea sarcinii principale). Pentru demonstrarea acestei idei, el propune și o metodă originală, numită *metoda genetico-sintelică* de studiere a formării noțiunilor. în esență, metoda presupune introducerea în experiment a unor cuvinte artificiale, inițial lipsite de sens pentru individ și nelegate de experiența lui anterioară, apoi a noțiunilor artificiale alcătuite anume în scop experimental prin îmbinarea unor trăsături neintâlnite ca atare în universul noțiunilor obișnuite. De exemplu, cuvântul „gatun", la început fără sens, își dobândește pe parcursul experimentului sensul pe care îl încorporează în sine noțiunea de „mare și greu", cuvântul „fal" va fi purtătorul noțiunii „ușor și mic".

' Două sunt meritele lui Ach în explicarea procesului formării noțiunilor: *sublinierea caracterului productiv al acestui proces ; accentuarea rolului momentului funcțional în apariția noțiunii,* fiind determinată constituirea noțiunii numai de nașterea trebuinței de a avea noțiunea. Concepția lui Ach are însă și o serie de limite pe care le-a exploatat Vîgotski propunând propria sa viziune.

Lev Simeonovici Vîgotski (1896-1934), psiholog rus de talie internațională, propune tot un model media[ionist al procesului formării noțiunilor, însă opus într-o oarecare măsură celui al Iui Ach. După opinia lui, Ach nu explică natura genetică reală, funcțională și structurală a procesului formării noțiunilor, ci rămâne la nivelul explicării *pur teleologice* a acestuia; potrivit acestei explicații, *scopul creează activitatea cu ajutorul tendinței determinante, conținând în sine însuși rezolvarea.* Prezența scopului constituie un moment necesar, însă nu suficient pentru apariția activității cu finalitate ; scopul și tendința



L.S. Vîgotski

determinantă pun în mișcare procesul, dar nu-1 ordonează. Și atunci, cine contribuie la apariția activității cu finalitate ? Cine ordonează procesul formării noțiunilor ? Răspunsul lui Vîgotski este simplu : *mijloacele cu ajutorul cărora se realizează o activitate orientată spre un scop,* iar unul dintre aceste mijloace esențiale îl reprezintă *semnul (cuvântul),* care orientează și stăpânește toate procesele psihice. *„Numai studiul folosirii funcționale a cuvântului și al dezvoltării sale, al variatelor sale forme de aplicare, calitativ deosebite la fiecare nivel de vârstă, dar legate genetic între ele, poate servi drept cheie in cercetarea formării noțiunilor"* (Vigotski, 1972, voi, II, pp. 104-105). Pentru demonstrarea rolului de mediator al cuvântului în formarea noțiunilor, Vîgotski și colaboratorul său L.S. Saharov au organizat o amplă cercetare experimentală pe 300 de copii, adolescenți și adulți și pe persoane cu tulburări de intelect și de vorbire. Metodica utilizată a fost numită *metodica dublei stimulări,* care, in esență, presupunea folosirea a două categorii de stimuli: un șir de stimuli îndeplinea funcția obiectelor asupra cărora se orienta activitatea subiectului, celălalt șir îndeplinea funcția semnelor cu ajutorul cărora se organiza activitatea subiectului. Stimulii (figuri stereometrice) de culori, forme, înălțimi și mărimi diferite (vezi fig. 4.20} erau amplasați pe o planșetă separată, divizată în zone. Se întorcea o figură și subiectul putea citi pe baza ei un cuvânt fără sens. I se cerea apoi subiectului să așeze în zona alăturată toate figurile pe care credea că ar fi scris același cuvânt. Experimentatorul dezvăluia o nouă figură (cu același cuvânt, dar cu alte caracteristici, sau cu all cuvânt, care se asemăna sau se diferenția în anumite privințe de figura anterioară). Se proceda în acest fel până la terminarea figurilor, urmărindu-se în felul acesta caracterul realizării sarcinii, rămasă aceeași în toate etapele experimentului.

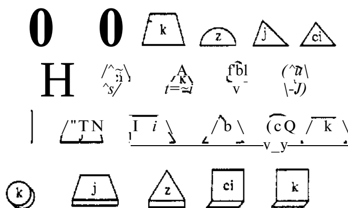


Fig. 4.20. *Material folosit în formarea noliunilor*

Rezultatele la care a ajuns Vîgotski sunt impresionante. El a desprins *trei trepte* fundamentale ale procesului formării noțiunilor, fiecare dintre ele cuprinzând mai multe etape sau *faze:* a) *treapta formării mulțimii neelaborate și neordonate și a separării unui g^ ^e ofa€Cte^* caracterizată prin conexiunea sintetică nedefinită până la capăt a anumitor obiecte legate în percepția și reprezentarea copilului într-o imagine contopită (cu: faza *încercărilor și erorilor*; faza *dispunerii spațiale* ; faza *aducerii la aceeași semnificație a reprezentărilor diferitelor grupe, anterior conexate în percepția copilului)*; b) *treapta gândirii complexuale,* caracterizată prin îmbinarea diferitelor obiecte concrete în grupuri comune și prin generalizarea nu doar a asociațiilor subiective stabilite în imaginația copilului, ci și a relațiilor obiective existente în mod real între obiecte (cu : *complexul asociativ, complexul tip „ colecție"; complexul în lanț, complexul legăturilor difuze, nedefinite; faza pseudonoțiunilor)*; c) *treapta gândirii naționale,* caracterizată prin separarea, abstractizarea, izolarea diferitelor elemente *șl* prin priceperea de a considera aceste elemente în afara legăturii lor faptice, concrete (cu: *faza unificării diferitelor obiecte pe baza asemănării maxime dintre elemente; faza noțiunilor potențiale; faza noțiunilor propriu-zise).*

Prin contribuţiile sale teoretice şi metodice la studiul procesului formării noţiunilor, Vîgotski rămâne unul dintre autorii cei mai semnificativi, influenţa lui asupra urmaşilor fiind considerabilă. Mai mult decât atât, Vîgotski este extrem de actual. J.P. Bronckart, într-o lucrare intitulată *Vîgotski aujourd'hui,* publicată în 1985, insista asupra semnificaţiei şi actualităţii multor idei ale psihologului rus. Aprecieri laudative întâlnim şi în lucrarea *Vygotski and Education,* apărută în 1992 sub redacţia lui Levis C. Moli. *„Viitorul apropiat ar putea să-i aparţină lui Vîgotski, de vreme ce adepţii dezvoltării cognitive încearcă să explice astăzi aspectele sociale ale învăţării"* (Sutherland, 1992, p. 119). Nu este mai puţin adevărat că Vîgotski exagerează atunci când consideră că noţiunea oferă *cheia* pentru înţelegerea psihicului. După opinia lui, structura noţiunilor determină posibilităţile teoretice şi practice ale copilului, posibilităţile Iui de a înţelege ambianţa şi de a acţiona în cadrul ei. în realitate, nu noţiunea oferă cheia înţelegerii psihicului, ci *activitatea cu sens desfăşurată de subiect,* or, Vîgotski nu-şi pune problema *conţinutului concret al activităţii,* cu atât mai puţin problema *naturii operaţiei* sau *acţiunii intelectuale.* De asemenea, pornind de la premisa că dezvoltarea noţiunilor este determinată de activitatea comună a copilului cu adulţii, Vigotski exagerează rolul *interacţiunii dintre conştiinţe,* pe care o consideră drept adevărată forţă molrice a dezvoltării psihicului.

5.1.3. Modelul acţiunilor intelectuale

începând de prin anii 1952, 1953, mai întâi timid, apoi din ce în ce mai răspicat, psihologul rus Piotr Ilici Galperin (1902-1988), inspirându-se din opera lui Vîgotski, dar criticând anumite limite şi exagerări ale ei, ca acelea asupra cărora am stăruit mai înainte, propune un nou model al explicării procesului de formare a noţiunilor. în esenţă, este vorba, pe de o parte, despre o *explicare psihologică* şi nu logică sau filosofică, aşa cum o dăduseră alţi autori (K. Bühler, W. Stern, J. Piaget), pe de altă parte, despre o *explicare acţionată,* axată pe sublinierea rolului acţiunilor intelectuale în formarea noţiunilor. în două dintre studiile sale *(Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acţiunilor intelectuale,* 1959 ; *Psihologia gândirii şi teoria formării în etape a acţiunilor intelectuale,* 1966 - ambele traduse în limba română, primul în 1963, al doilea în 1970), Galperin îşi exprimă plenar concepţia cu privire la gândire, în general, şi la formarea acţiunilor intelectuale, în special.

După opinia lui Galperin, elementele de natură strict psihologică capabile a explica gândirea şi, după cum vom vedea, însuşi procesul formării noţiunilor sunt *orientarea, imaginea* şi *acţiunea,* strâns legate între ele şi realizându-se practic unele prin altele. *„Gândirea este o formă de orientare la care facem apel atunci când celelalte forme ale ei sunt insuficiente"* (Galperin, 1970, p. 22). Iată de ce Galperin insistă asupra rolului *tipului general de orientare* în obiectele la care se referă o anumită sarcină. El descrie trei tipuri de asemenea orientări: a) *incompletă* (care duce la tatonări şi erori, dar şi Ia cristalizarea treptată a acţiunii însăşi): b) *completă* (când tatonările şi erorile, deşi apar, sunt întâmplătoare şi necaracteristice, ea oferind posibilitatea realizării unui transfer limitat); c) *completă* (însă bazată pe reprezentarea legăturilor şi a conţinuturilor generale, pe transferul total). Cum însă pentru Galperin *Jn gândire este vorba despre orientarea în lucruri pe baza. imaginilor şi nu despre lucrurile propriu-zise sau despre imaginea lor ca atare" (ibidem,* p. 23), imaginea constituie una din laturile specifice omului şi animalelor, studiul ei urmând a defini chiar obiectul psihologiei. Este vorba însă nu despre imaginea izolată, interpretată ca „ceva ideal", deci imaterial, ci despre imaginea raportată la activitatea în structura căreia joacă un rol util, specific, mai

mult chiar, se și formează. Imaginea păstrează în sine semnificația anterioară a stimulului fizic, dar nu mai provoacă nemijlocit acțiunea, semnificația ei urmând a fi precizată ca urmare a adaptării acțiunilor la câmpul imaginii. Cât privește acțiunea, aceasta reprezintă „unitatea firească a gândirii" realizată prin intermediul a două verigi „inegale și de importanță diferită". Prima este *veriga de orientare,* ce se sprijină pe imagini și reprezintă aparatul de conducere a acțiunii ca proces exterior. Cea de-a doua este *veriga de executare,* care constituie transformarea reală. într-un scop bine determinat, a materialului inițial în produsul sau starea propusă. Dar pentru a se realiza trecerea spre executare sunt necesare o serie de condiții reale,.care vor facilita formarea acțiunii. *„Trebuie să pornim nu de la condiții spre acțiune, ci de la acțiunea propusă spre condițiile formării ei. Apoi, să nu ne mulțumim să supraveghem si să constatăm formarea acțiunii, ci s-o construim. Și în acest scop să cream condițiile necesare"* (Galperin, 1970, p. 29). Așadar, se militează pentru *construirea, formarea deliberată* și *dirijată* a acîiunilor. Mai mult, Galperin consideră că trecerea acțiunii.din „exterior" în „interior" se realizează prin intermediul *mai multor etape.* La început, într-o primă etapă, *acțiunea este externă, materială sau materializată,* ea constând în operarea de către copil cu un material concret; apoi, într-o a doua etapă, acțiunea trece să se desfășoare pe *planul limbajului oral,* deci cu voce tare, urmând ca în final, într-o a Treia etapă, să se producă pe *plan mintal,* transformându-se în *acțiune intelectuală.* în această din urmă etapă acțiunea capătă o serie de particularități, cum ar fi : caracterul *generalizat, prescurtat, automatizat* etc. Acțiunile mintale, ideale nu sunt altceva decât acțiunile materiale transferate în plan psihic și modificate în permanență. Conținutul concret al activității psihice se dezvăluie tocmai în acțiune. Fiecare etapă, consideră Galperin, înseamnă o formă individualizată a reflectării - a obiectului acțiunii înseși; fiecare generalizare, fiecare reducere, fiecare nouă treaptă în însușire înseamnă o nouă modificare înăuntrul fiecăreia dintre aceste forme. Treptele parcurse nu dispar, ci constituie - suprimate și depășite - un *sistem ascendent* care stă în spatele acțiunii prezente și formează partea principală a conținutului ei psihologic.

Concepția general teoretică a lui Galperin și-a găsit concretizarea tocmai în explicarea procesului formării noțiunilor. De fapt, cercetarea experimentală este efectuată chiar în acest domeniu. Autorul pornește de la înarmarea inițială a copilului cu însușirile esențiale, generale ale obiectelor și fenomenelor, prezentate în formă scrisă pe un cartonaș, și Ia operarea, în etapele următoare (fără cartonașe), pe plajiul limbajului oral și apoi în gând cu aceste însușiri în rezolvarea unor probleme concrete. Această metodică permite ca însușirea noțiunilor să se realizeze în însuși procesul lor de aplicare.

Modelul explicativ propus de Galperin a avut o largă răspândire în psihologia rusească și, în general, în cea est-europeană. în psihologia românească, Pantelimon Golu este un fervent susținător al acestui model (vezi Golu, 1985). Tot de inspirație acțională sunt și contribuțiile lui Grigore Nicola, care, în studii mai vechi, a formulat opinia potrivit căreia *desfășurarea conținutului conceptual ca un câmp problematic generativ* asigură organizarea învățării ca orientare gradată într-un asemenea câmp. Dezvoltarea experienței elevului se produce în funcție de conținutul și forma sarcinilor (vezi Nicola, 1972).

Lui Galperin i s-au adus însă și o serie de critici: etapele formării acțiunilor intelectuale sunt artificiale, absolutizarea lor fiind nejustă; unele etape, cum ar fi, de pildă, etapa acțiunii materiale, pot să lipsească; modelul nu rezolvă corect raportul dintre imagine *și* acțiune, înțelegere și asimilare, metodica utilizată de Galperin în experimentele

sale îngrădeşte mult iniţiativa elevului în rezolvarea unor probleme etc. Multe dintre aceste obiecţii au fost depăşite de Galperin în studiile şi cercetările ulterioare. Astfel, el redimensionează rolul imaginii în orientarea psihologică a conduitei, de asemenea, stăruie asupra roluluj unor factori multă vreme neglijaţi (rolul proceselor euristice, al motivaţiei, al gândirii creatoare), concepţia sa căpătând noi valenţe explicativ-interpretative.

5.1.4. *Modelul atributelor definitorii*

îşi are-originea in lucrarea lui Bruner, Goodnow şi Austin, publicată în 1956. Modelul porneşte de la distincţia operată de logicieni între *sfera* şi *conţinutul* conceptului sau între ceea ce psihologii numesc *extensiunea* şi *intensiunea* conceptului. Sfera (extensiunea) conceptului se referă la setul de entităţi care • reprezintă membrii conceptului, pe când conţinutul (intensiunea) conceptului vizează numărul atributelor care arată ce înseamnă a fi membrul unui concept. Modelul atributelor definitorii formulează premisa potrivit căreia un concept poate fi caracterizat printr-un număr de atribute definitorii, iar când aceste atribute suni descoperite şi asimilate de subiect, asistăm la formarea conceptului. Postulatele modelului, sistematizate de Eysenck şi Keane (1992), sunt următoarele:

a) înţelesul unui concept poate fi redat printr-o listă de atribute intercorelate ;
b) atributele sunt ulemente de bază, atomii necesari construirii blocurilor de concepte ;
c) fiecare atribut este necesar şi toate la un loc suficiente pentru a defini un concept;
d) în virtutea existenţei acestor atribute, membrii conceptului sunt clar definiţi, în sensul că se ştie cu precizie cine este şi cine nu este membrul unei categorii;
e) toţi membrii unui concept sunt egal reprezentativi;
f) când conceptele sunt organizate într-o ierarhie, definirea unui concept mai specific presupune acordarea tuturor atributelor conceptului supraordonat (o vrabie va avea atributele tuturor păsărilor),

Bruner folosea în experimentele sale stimuli ca aceia din figura 4.21. Sarcina subiectului constă în identificarea anumitor itemi ca instanţe ale unor reguli. De exemplu, regula: număr (trei); formă (pătrat); culoare (oricare) putea fi identificată în itemii 20-23-26,

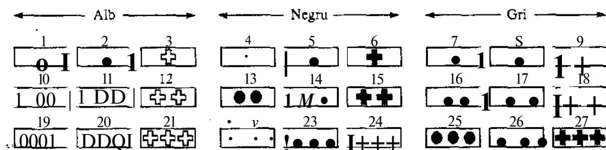


Fig. 4.21. *Stimuli folosiţi informarea conceptelor*

în cercetările sale asupra formării conceptelor, Bruner a descoperit o multitudine de strategii folosite de subiecţi: *strategia explorării simultane* (constă în considerarea simultană a tuturor alternativelor in vederea reţinerii unora şi respingerii altora); *strategia explorării succesive* (se aleg secvenţial soluţiile, obiectele ce se potrivesc unei rezolvări, atributele ce se potrivesc unui concept); *strategia centrării moderate* (presupune schimbarea succesivă a atributelor obiectelor în raport cu ipotezele); dacă

modificarea respectivului atribut nu mai permite integrarea obiectului în conceptul presupus, înseamnă că acel atribut este definitoriu pentru conceptul în cauză); *strategia centrală și riscantă* (se bazează pe confruntarea obiectului numai cu un atribut luat drept centru, fapt care presupune ajungerea la concept, dar și Ia erori).

Cum aceste strategii nu erau valide decât în studiul conceptelor artificiale, pentru formarea *conceptelor naturale* au fost propuse alte strategii. Foarte răspândite sunt *strategia exemplară* (bazată pe raportarea de către copil a noului obiect la obiectul--concept existent in mintea sa și având rol de exemplu tipic pentru categoria obiectelor respective) și *strategia testării ipotezelor* (cercetând instanțele unui concept se caută trăsăturile comune în legătură cu care se emit o serie de ipoteze, noile obiecte fiind apoi analizate din perspectiva ipotezelor deja formulate care ajută la categorizarea concretă) (vezi Atkinson *et al,* 1993, p. 336).

Cercetările mai noi au arătat că stabilirea atributelor definitorii se realizează nu la întâmplare, ci dependent de informațiile deținute de subiecți. Wisniewski și Medin (1991) au făcut un experiment care a demonstrat această ipoteză. La două grupe de subiecți ei au prezentat desenele din figura 4.22, sarcina subiecților constând în descrierea



Fig, 4.22. *Materiale utilizate informarea conceptelor*

proprietăților ce caracterizează fiecare categorie de desene. Unui grup de adulți i s-a spus că prima categorie de desene a fost executată de copii creativi, pe când a doua - de copii necreativi, un alt grup de adul[i fiind informat că prima categorie de desene a fost executată de copii de la oraș, iar a doua - de copii de la țară. Descripțiile făcute de grupurile de adulți au fost influențate de informațiile deținute inițial: primul grup s-a axat pe cantitatea detaliilor conținute de desene (multe detalii în desenele copiilor creativi și

pu(ine în desenele copiilor necreativi); al doilea grup a descris desenele executate de copii pornind de la îmbrăcămintea siluetelor (vezi Atkinson *et al.,* 1993, p. 337).

Deși modelul atributelor definitorii oferă o bază serioasă pentru înțelegerea procesului conceptualizării, el se caracterizează și printr-o serie de limite, dintre care mai des invocate au fost următoarele : este dificilă stabilirea atributelor definitorii; opinia potrivit căreia toate atributele definitorii ale unui concept sunt la fel de importante este eronată, experimentele demonstrând că unele atribute definitorii suni evocate mai des, altele mai rar; la fel de greșită este și părerea după care toți membrii unei categorii sunt egal reprezentativi pentru un concept. Aceste ultime două critici au fost formulate de reprezentanții teoriei prototipului, așa incât modelul atributelor definitorii are toate șansele de a intra in conflict cu teoria prototipului.

5.1.5. Modelul comparării atributelor

A fost propus de Rips *et al.* în 1973, *Smiih et ai..* 1974. cu intenția vădită de a compensa și depăși limitele modelului anterior. Postulatele acestui model, sintetizate de Eysenck șiKeane (1992, p. 260). sunt:

a) un concept are două categorii de atribute: definitorii și caracteristice;
b) atributele definitorii constituie miezul definiției unui concept, ele fiind deținute de toți membrii lui;
c) atributele caracteristice sunt cele care arată cât de tipic sau reprezentativ este un membru al unei categorii pentru acea categorie ;
d) formarea conceptelor se realizează în urma intrării în funcțiune a unui proces de comparare realizat în doi pași: se compară între ele toate atributele (definitorii și caracteristice), apoi se compară numai atributele definitorii;
e) pasul al doilea este facultativ, el fiind realizat numai dacă primul pas eșuează în producerea unui rezultat favorabil.

Se poate remarca o mai mare axare pe *mecanismul* formării conceptelor - mecanismul comparării, ca și tendința *armonizărilor cu postulatele teoriei prototipului.* De altfel, Eysenck și Keane atrag de mai multe ori atenția asupra faptului că modelul comparării atributelor nu este altceva decât un caz particular al teoriei prototipului. Aceeași idee o găsim și la Ghiglione și Richard (1993). *„Practic se exprimă aceeași idee ca în teoria prototipului, dar într-o altă formă. Se vorbește de proprietăți și nu de prototipuri* [...] *Nu trebuie trasată o linie de demarcație între proprietate și prototip. Important este că într-un concept există atât proprietăți, cât și prototipuri"* (Richard & Richard, 1992, p. 435). Iată de ce autorii francezi considerau modelul comparării atributelor ca o variantă intermediară între varianta clasică (modelul atributelor definitorii) și varianta relativistă (teoria prototipului).

Și acest nou model, deși cu virtuți importante pentru explicarea procesului conceptualizării, dispune de o serie de limite. Se reia una dintre criticile modelului anterior: este greu de determinat atributele definitorii (unii autori cred că aceste atribute nici n-ar exista). Se adaugă noi critici: nu se poate face o distincție netă, clară, într-o manieră obiectivă, între atributele definitorii și aributele caracteristice ; procesul formării noțiunilor este prea mult legat de o sarcină particulară (cea a comparării).

Dacă fiecare dintre ultimele modele prezentate (cel al atributelor definitorii și cel al comparării atributelor) - raportat la teoria prototipului - este limitat, nu cumva soluția validă s-ar putea ivi din sinteza lor?

5.1.6. Alte modele actuale

Cercetările din anii '80 au încercat să depășească viziunea oarecum *separatistă* asupra conceptelor ca entități de sine stătătoare, izolate unele de altele, ca și viziunea *statică* asupra cunoașterii în general, accentuând *relațiile, legăturile, combinările dintre concepte și mai ales caracterul dinamic al formării și utilizării conceptelor.* în felul acesta au început să prindă contur noi modele explicative asupra formării conceptelor. Trei dintre acestea ni se par a fi mai semnificative : modelul *combinării conceptelor* (Osherson *și* Smith, 1981); modelul *coerenței conceptuale* (Murphy și Medin, 1985); modelul *instabilității conceptelor* (Barsalou, 1982).

Primul model postulează importanta pe care o au în cunoaștere conceptele combinate, un concept combinat conținând un set de entități ce reprezenta o conjuncție a membrilor stărilor a două concepte constituente. Conceptul „cursă de cai" provine din combinarea conceptului de „cursă" și a celui de „cal", el neputând fi însă redus la nici unul dintre ele. Există combinări adjectiv - substantive, adverb - adjectiv - substantiv; substantiv - verb etc.

Cel de-al doilea model, deși mai puțin precis, încearcă să răspundă la întrebarea „Ce anume ține conceptele legate între ele ? ", cu alte cuvinte, „Cum se explică coerența conceptuală? ". Faptul că membrii unei categorii sunt similari cu alții sau că ei împărtășesc anumite atribute cu alți membri este important, dar nu suficient.

în sfârșit, cel de-al treilea model arată că în afara unui context independent, care asigură asemănarea și stabilitatea conceptelor, există și un context dependent, care diferențiază conceptele între ele, făcându-le instabile. Uneori conceptele sunt create de oameni pentru a-și atinge diversele scopuri. Acestea sunt numite „concepte ad-hoc", cu mare instabilitate, dar cu un rol enorm în cunoaștere.

5.2. înțelegerea

Reprezintă una dintre cele mai importante activități ale gândirii, am spune *semnul ei distinctiv.* Gândirea nu poate fi concepută în afara înțelegerii, în afara sesizării și corelării atributelor esențiale ale obiectelor și fenomenelor. înțelegerea este trăsătura esențială și permanentă a gândirii umane, ea asigurând și buna desfășurare a celorlalte activități ale gândirii. Nici conceptualizarea, nici rezolvarea de probleme, nici creația n-ar putea fi bine evaluate 4acă n-ar fi înțelegerea. Din păcate, multă vreme procesul înțelegerii a fost învăluit în ceață. Numită prin termenul englezesc *insight* și prin cel german *einsicht,* înțelegerea a fost redusă de gestaltiști la un act brusc, spontan, de „prindere" a unei relații sau situații, la o iluminare instantanee intervenită în procesul rezolvării problmelor. Aura de proces misterios, inexplicabil, a înconjurat multă vreme înțelegerea. Cu timpul însă, ea pătrunde în sfera de interes a cercetătorilor, relevându-i-se esența.

5.2.1. Natura și caracteristicile înțelegerii

Psihofiziologul rus I.P. Pavlov (1849-1936) era foarte aproape de gestaîtiști când definea înțelegerea drept o „închidere bruscă de circuit", dar el îi depășea pe aceștia insistând asupra mecanismului prin care este posibilă o asemenea *închidere de circuit.* După opinia lui, înțelegerea reprezenta utilizarea vechilor cunoștințe în vederea desprinderii unor noi cunoștințe, momentul înțelegerii fiind echivalent cu *încadrarea noilor cunoștințe*

în cele vechi. Prin anii '60, N. Chomski şi G. Miller introduc conceptul de *operator al înţelegerii,* prin care desemnează centrii funcţionali ai activităţii integratoare a conştiinţei. Operatorii înţelegerii interpuşi între „intrări" şi „ieşiri" asigură ordonarea şi organizarea informaţiilor ce intră în sistemul psihic, elaborarea unor ipoteze, formularea unor concluzii, transformarea informaţiilor în reprezentări şi structuri semantice. Tot prin anii '60, David C. Ausubel şi Floyd G. Robinson propun două accepţiuni ale înţelegerii: ca *proces al rezolvării de probleme,* implicând o abordare orientată către emiterea şi verificarea de ipoteze, în vederea sesizării relaţiilor semantice dintre mijloace şi scop într-o problemă anumită; ca *produs al rezolvării de probleme,* implicând sentimentul subiectiv de descoperire agreabilă precum şi posibilitatea imediată a reproducerii şi transpunerii (vezi Ausubel şi Robinson, 1981, p. 707). Deşi precizările sunt bine venite, se remarcă reducerea înţelegerii doar la procesul rezolvării problemelor. Prin anii '70 întâlnim o schimbare de optică, înţelegerea fiind definită ca *„o activitate (s.n.) de pătrundere şi relevare a relaţiilor esenţiale dintre obiectele şi fenomenele realităţii"* (Tucicov-Bogdan, 1973, voi. II, p. 43) sau ca o „latură" funcţională a intelectului uman, în sensul generic al codificării conceptelor şi mai ales al decodificării referenţiale (vezi Popescu-Neveanu, 1977, p. 236).

După opinia noastră, a înţelege înseamnă: a) *a sesiza existenţa unei legături între setul noilor cunoştinţe şi setul vechilor cunoştinţe gata elaborate*; b) *a stabili efectiv, uneori şi rapid, natura şi semnificaţia acestei legături*; c) *a încadra şi încorpora noile cunoştinţe în cele vechi, care în felul acesta se modifică şi se îmbogăţesc.* încorporarea noilor informaţii în cele vechi se face, după cum precizau Ausubel şi Robinson, prin: *subsumare derivată* (ideea nouă este un caz particular al celei vechi); *subsumare corelativă* (ideea nouă presupune o transformare a ideii vechi); *supraordonare* (ideea nouă este mai generală decât cea veche); *relaţionarea combinatorie* (noile idei sunt congruente cu un fond cuprinzător de idei relevante). în esenţă, înţelegerea asigură cunoaşterea de către subiect a unor obiecte noi pentru el, pe baza trecerilor treptate de la ideile elaborate anterior Ia idei noi. în urma dezvăluirii proprietăţilor esenţiale ale obiectului şi a relaţiilor acestuia cu alte obiecte, înţelese anterior, noul obiect devine inteligibil pentru subiect.

Din punct de vedere operaţional, înţelegerea este un proces *analitico-sintetic,* debutând cu desprinderea elementelor esenţiale ale materialului, a „jaloanelor semnificative", după cum se exprimă G.S. Kostiuc (1963, p. 194), şi încheindu-se cu reunirea lor într-un întreg închegat. Dacă în starea de neînţelegere elementele sunt disociate, neagregate, în cea de înţelegere corelarea lor este nota definitorie şi distinctivă. Aşadar, înţelegerea este pregătită de analiză şi se finalizează prin sinteză.

După câte ne dăm seama, cel puţin trei caracteristici sunt esenţiale pentru înţelegere : a) *caracterul ei conştient* (a înţelege înseamnă a încadra un obiect într-o clasă de obiecte, a-i stabili natura, cauzele, geneza, dezvoltarea, legităţile, a-i pătrunde sensul, or, toate aceste operaţii nu pot fi desfăşurate în afara conştiinţei; de altfel, Ausubel §i Robinson pun semnul egalităţii între înţelegere şi învăţarea conştientă); b) *caracterul mijlocit* (ea se bazează pe actualizarea relaţiilor elaborate anterior, relaţii care mijlocesc procesul actual; procesele cognitive anterioare şi mai ales rezultatele (produsele) acestora au un rol important în înţelegere, ceea ce a fost înţeles devenind un mijloc pentru o nouă înţelegere); c) *caracterul activ* (înţelegerea presupune acţiune mintală şi practică, presupune un şir de operaţii cum ar fi analiza, abstractizarea, compararea, sinteza, de asemenea, corelarea imaginilor, cuvintelor şi acţiunilor mintale; acest caracter iese şi

mai puternic în evidenţă de îndată ce în calea înţelegerii apar o serie de obstacole, fapt care impune mobilizarea tuturor resurselor intelectuale ale subiectului, inclusiv a efortului voluntar).

5.2.2. Formele înţelegerii şi factorii ei determinanţi

înţelegerea nu este o activitate omogenă, uniformă a gândirii, ci dispune de o multitudine de forme. După nivelul ei de dezvoltare, Piaget desprinde două forme: *înţelegerea elementară* (bazată, în principal, pe stabilirea asemănărilor, a calităţilor comune ce aparţin unor obiecte şi pe abstracţii simple); *înţelegerea superioară* (caracterizată prin extensia conceptelor, prin simbolism şi mai ales prin subordonarea semnelor variabile unui sistem informaţional bine organizat şi reglat). Tot Piaget, luând în considerare posibilitatea exprimării, vorbeşte despre o *înţelegere implicită* (când copilul înţelege dar are dificultăţi de exprimare) şi *înţelegere explicită* (probantă pentru ea fiind tocmai exprimarea verbală).

Alţi autori au luat în considerare modul ei de realizare, desprinzând alte două forme : *înţelegere spontană* (instantanee, imediată), ce se sprijină pe o operaţie rapidă de integrare a noilor cunoştinţe în vechile cunoştinţe şi *înţelegere discursivă,* ce presupune desfăşurare în timp şi travaliu. Prima, echivalând fie cu simpla reproducere a celor învăţate anterior, fie cu sesizarea facilă, rapidă a sensului noului material, se realizează cu ajutorul operaţiilor mintale prescurtate, compacte. După cum se exprimă sugestiv Paul Popescu-Neveanu, actele de înţelegere spontană sunt produse comprimate ale unor probabile activităţi de înţelegere discursivă.

Există şi alte forme de înţelegere, cum ar fi: *înţelegerea empatică* (Stroe Marcus - necesitată de înţelegerea comportamentelor şi trăirilor psihice ale altor persoane, prin transpunerea în ele); *înţelegerea contextuală* (Tatiana Slama Cazacu - contextul în care figurează cuvintele determinând înţelegerea cuvintelor şi a textului ca atare); *înţelegerea socială* (Ana Tucicov-Bogdan - utilă desluşirii relaţiilor interindividuale, a statutelor persoanelor, pentru a desprinde tendinţele conduitelor semenilor şi motivele acestora). Existenţa mai multor forme ale înţelegerii pune în evidenţă nu numai complexitatea ei, ci şi caracterul *suplu* şi *dinamic,* apelul la una sau alta dintre aceste forme realizându-se dependent de particularităţile individului (posibilităţi şi scopuri) şi de cele ale situaţiei în care se află.

In procesul desfăşurării înţelegerii intervin o serie de factori care o pot facilita, bruia sau pur şi simplu bloca.

Pornind de la ideea că înţelegerea presupune asocierea treptată şi repetată a unor simboluri verbale cu diferite obiecte, încorporarea noilor cunoştinţe în cele vechi, existente deja, numite „idei-ancoră" sau, cu un termen mai general, „structuri cognitive", Ausubel şi Robinson arată că în procesul înţelegerii o mare importanţă o au tocmai particularităţile acestor structuri cognitive ale subiectului (dacă ele există sau nu, dacă sunt corect sau incorect elaborate, complete, bine articulate sau, dimpotrivă, incomplete şi dezarticulate, dacă sunt flexibile şi suficiente).

Un al doilea factor, la fel de important, îl constituie *particularităţile noului material* ce urmează a fi înţeles. Din acest punct de vedere, cel puţin trei caracteristici ale noului material reţin atenţia: *asociativitatea* (capacitatea acestuia de a se lega de materialul vechi; se asociază mai uşor şi mai rapid materialul nou care esre asemănător sau apropiat de cel vechi, gi mult mai greu şi mai încet materialul deosebit sau distanţat de cel vechi); *substanţialitatea* (capacitatea noului material de a rămâne constant chiar şi

atunci când se folosește un alt iermen verbal echivalent, înlocuitor); *structurarea logică* (caracterul logic și nu arbitrar al relației dintre cele două categorii de materiale; claritatea, esențializarea, flexibilizarea noului material facilitează „legarea" lui logică de cel vechi, în timp ce caracterul difuz, rigid etc. al noului material ar putea conduce la o asociere arbitrară a lui de cel vechi).

Un ultim factor important care condiționează dinamica procesului înțelegerii îl constituie*prezența intenției* individului de a raporta noile informații la cele însușite deja. în acest sens, un rol important îl joacă limbajul, cu ajutorul căruia se formulează intenția, fapt care i-a și determinat pe unii autori să definească înțelegerea ca proces de integrare și corelare verbală. Al. Roșea (1906-1996), de exemplu, a arătat în cercetările sale experimentale că preadolescenții integrează mai ușor în materialele vechi pe cele verbale, decât pe cele prezentate intuitiv.

Ca o concluzie generală reținem că înțelegerea, ca activitate fundamentală și permanentă a gândirii, contribuie la *continua sistematizare și resistematizare* a informațiilor, la producerea unor *salturi calitative* în procesul cunoașterii.

5.3. Rezolvarea problemelor

Constituie o altă activitate esențială a gândirii, datorită faptului că aceasta nu intră în funcțiune decât în situațiile problematice care cer o rezolvare. Dacă până acum am avut în vedere, mai ales în cadrul conceptualizării, situațiile relativ omogene (discriminarea unei dimensiuni, a unui concept, a unei relații), care permit generalizarea facilă a procedeelor operaționale, de data aceasta ne confruntăm cu situațiile ce presupun răspunsuri adaptative pe care subiectul *nu le poate pune în disponibilitate utilizând direct conduitele deja elaborate.* Unii psihologi au tendința de a reduce gândirea la rezolvarea problemelor, fapt inacceptabil deoarece, după cum am arătat ceva mai înainte, gândirea este extrem de complexă, în structura ei intrând mai multe tipuri de activități, fiecare cu semnificația ei. Nu-i mai puțin adevărat că rezolvarea problemelor ocupă locul central în psihologia gândirii, celelalte activități constituind, din anumite puncte de vedere, probleme de rezolvat sau „momente", „etape" ale rezolvării problemelor. Iată de ce psihologia gândirii acordă o aten[ie maximală rezolvării problemelor, aceasta reprezentând unul dintre *criteriile revelatoare ale nivelului de elaborare a gândirii individului.* Cu toate acestea, rezolvarea problemelor a devenit obiect de studiu pentru psihologi relativ târziu. în psihologia facultăților și chiar în psihologia experimentală la debutul ei, ambele centrate mai ales pe studiul cunoștințelor, rezolvarea problemelor, centrată pe acțiune, nu-și găsea nici un loc. Abia în 1911, o dată cu cercetările experimentale efectuate de Thorndike pe animale *(learning by doing),* s-a pus problema studierii unor situații asemănătoare la copil și la omul adult. Din acest moment, studiul rezolvării problemelor intră pe un făgaș normai, generând nenumărate orientări și direcții de cercetare.

5.3.1. Rezolvarea problemelor în diferite orientări psihologice

Concepții mai clar conturate cu privire la rezolvarea problemelor întâlnim în *gestaltism, bekaviorism, psihologia genetică* și *psihologia cognitivă.* După cum vom vedea imediat, între aceste orientări există diferențe în ceea ce privește *definirea* „problemei" și a „rezolvării problemelor", ca și în privința *mecanismelor* psihice prin intermediul cărora problemele sunt soluționate.

Pentru gestaltiști problema echivalează cu un *„dezechilibru apărut între subiect și mediu ca urmare a omiterii sau a întreruperii diferitelor verigi ale câmpului relațional"* (Kohler, 1927); altfel spus, problema este o structură, o *configurație neîncheiată,* în timp ce soluția este o altă structură, o *structură închisă.* A rezolva o problemă înseamnă a „închide" circuitele întrerupte, a trece de la o structură la alta, fapt care are loc în urma unei restructurări, a unei reorganizări a câmpului perceptiv. Restructurarea se produce brusc, dintr-o dată, ceea ce dovedește că, într-adevăr, rezolvarea problemelor este echivalentă cu această „recentrare" și nicidecum cu eliminarea progresivă a erorilor, așa cum credeau alți psihologi. Numai că „schimbarea semnificației funcționale" a elementelor problemelor nu-și găsește o explicație suficientă în teoria gestaltistă. După opinia lui Reuchlin (1988), reactivarea bruscă a câmpului de tensiune cerebrală, care se produce concomitent cu restructurarea câmpului perceptiv, este o ipoteză gratuită, deci puțin fecundă pentru psihologie. De asemenea, bazându-se pe proprietățile intrinseci ale structurilor actuale perceptive, gestaltismul pierde din vedere rolul experienței anterioare în rezolvarea problemelor. Gestaltiștii consideră că experiența anterioară este semnificativă nu pentru toată gândirea, ci doar pentru una din formele ei, și anume pentru gândirea reproductivă. în aceasta, esențială este reproducerea soluției deja cunoscute, spre deosebire de gândirea productivă (creatoare), care presupune restructurarea elementelor situației. Mai mult decât atât, experiența anterioară produce efecte negative in rezolvarea problemelor. Unele dintre aceste efecte (stereotipia gândirii, fixitatea funcțională) au fost intens „exploatate" de gestaltiști. Comentatorii arată că teoria gestaltistă este mult prea vagă pentru a fi direct testată în mod experimental. Gestaltiștii *„nu posedă mijloace și tehnici pentru a construi modele de complexitatea cerută de ei",* dar școala gestaltistă *„a anticipat revoluția cognitivă* [...] *fn domeniile care vor fi explorate mai târziu"* (Dellarosa, 1988, p. 7).

Pentru behavioriști, problema este *„orice situație externă în raport cu care organismul interpretat ca întreg nu dispune de un răspuns elaborai prin condiționare"* (C.L. Huli, 1943). Ca urmare, organismul acționează prin tatonări, prin încercări și erori, prin eliminarea verigilor de prisos, până când stabilește o relație între stimul și răspuns, relație care, o dată întărită datorită acțiunii legii efectului, se înscrie între modalitățile habituale de acțiune a organismului. Așadar, behavioriștii au încercat să explice rezolvarea problemelor în termenii bine cunoscuți ai relației dintre stimul și reacție. P. Turquin (1970) considera că există o continuitate între modul de concepere a învățării de către behavioriști și procesul rezolvării problemelor. Ei recurg la modelele mediaționale ce sunt interpuse între S și R. Există o disponibilitate a unui răspuns de a fi asociat cu un anumit stimul, dependent de frecvența asocierilor anterioare. Conexiunea dintre S și R se realizează sub formă de lanț cu nenumărate elemente mediaționale verbale. Astfel explică R.M. Gagne (1975) apariția formelor comportamentale superioare din cele inferioare. Se pare că în rezolvarea problemelor combinarea mediatorilor în reguli de ordin superior este esențială. Importanță are însă nu doar categoria de răspunsuri cu care se leagă un stimul, ci și ierarhizarea răspunsurilor. Maltzman (1955) arată că un stimul se poate asocia cu mai multe răspunsuri (Rl, R2, R3) numai că aceste răspunsuri, deși formează o familie, sunt inegal disponibile. Stimulul va fi asociat cel mai frecvent cu răspunsul care se află în vârful piramidei și care este capabil să soluționeze situația. în cazul rezolvării problemelor se trece la următorul răspuns numai după ce primul s-a dovedit a fi ineficace. Cu cât răspunsul adecvat se află mai aproape de baza ierarhiei, cu

atât soluţionarea problemei va fi mai lungă şi mai dificilă şi din contră, cu cât răspunsul adecvat este situat mai aproape de vârful piramidei, cu atât rezolvarea problemei va fi mai rapidă şi mai facilă. Răspunsurile adaptate situaţiilor vor progresa în ierarhie, cele inadaptate vor regresa. Comportamentul subiectului poate fi în întregime predictibil, pornind tocmai de la ierarhia ce rezultă în urma acestor transformări. Behaviorismul exagerează explicarea disponibilităţii unui răspuns faţă de un anumit stimul doar pe baza frecvenţei asocierilor dintre S şi R. Pe bună dreptate ne putem întreba dacă nu cumva şi alţi factori ar putea explica o asemenea disponibilitate.

Psihologia genetică oferă un punct de vedere extrem de fecund în interpretarea procesului rezolvării problemelor. Cum soluţionarea unei probleme necesită „umplerea golurilor", Piaget consideră că acest lucru se poate face prin *desfăşurarea operaţiilor grupărilor* descoperite de el în evoluţia inteligenţei. Problema apare atunci când subiectul se întâlneşte cu un fapt nou încă neclasificat, neseriar, ceea ce duce la o relativă dezechilibrare a grupărilor. în momentul în care faptul nou este integrat în vechile structuri cognitiv-operatorii, adică seriat, clasificat, explicat, are Ioc rezolvarea problemei, în felul acesta, structurile operatorii, fără a se reconstrui total, se extind, se completează, îşi corectează erorile de amănunt.

Pornind de la concepţia Iui Piaget asupra rezolvării problemelor, Miclea şi Radu (1987), propun o perspectivă *psiho-logîcă* asupra „problemei", care cuprinde următoarele postulate: a) problemele au un caracter psihogenetic, deoarece structurile cognitiv-operatorii, în funcţie de care ele apar, sunt rezultatul evoluţiei psihogenetice; b) funcţia erotetică a problemei este o funcţie constituantă, problema fiind uneori generatoare de noi structuri cu toate că, mai frecvent, ea se limitează la corectarea structurilor date ; c) problema dispune şi de o schemă direcţională „vectorială", graţie structurii operatorii-cognitive convertite în norme, schemă care va prefigura ce se va accepta ca gen de soluţie; d) problema presupune un model mintal acceptor care are rolul de a evalua soluţia.

Concepţia elaborată de Piaget în 1947 în *Psihologia inteligenţei* a fost corijată şi renovată ulterior. Bărbel Inhelder (1913-1997) şi Piaget (1979) au adoptat, dintr-o perspectivă funcţionalistă, un punct de vedere intermediar între concepţia behavioristă şi cea gestaltistă. Ei considerau că a rezolva o problemă înseamnă practic a aplica structurile generale ale cunoştinţelor la nişte conţinuturi specifice, în acest caz fiind vorba despre un *demers descendent.* Numai că o asemenea aplicare presupune un efort de construire a semnificaţiilor, inseparabilă de cercetarea soluţiei, realizându-se printr-un du-te-vino cu experienţa. Cercetările inspirate de concepţia lui Piaget şi Inhelder au fost rezumate recent de Inhelder şi Cellărier într-o lucrare apărută în 1992. Principala problemă pe care şi-au pus-o cercetătorii genevezi a fost aceea a demonstrării modului în care *cunoştinţele se transformă în acţiune.* Pentru aceasta, considerau ei, este necesară identificarea proceselor ce intervin în momentul în care subiectul aplică cunoştinţele în contexte particulare. Or, dacă în studiul formării structurilor inteligentei centrarea trebuia făcută pe *subiectul epistemic,* pe *gândirea ştiinţifică,* în analiza procedeelor de rezolvare accentul trebuie pus pe *subiectul psihologic*: pe scopurile lui, pe mijloacele folosite, pe modalităţile de control exercitate etc. în esenţă, noul punct de vedere reactivează şi renovează conceptul de *schemă* lansat de Piaget. Caracteristicile schemei **sunt** următoarele: a) este *reproductibilă* (conţine condiţiile recunoaşterii situaţiilor la care este aplicabilă); b) este *asimilatoare* (asimilează în sine situaţiile ei); c) are

caracter teleologic (fapt care o dotează ca un sistem de control și îi permite să atribuie semnificații funcționale). Putem conchide că noile puncte de vedere ale școlii de la Geneva asupra rezolvării problemelor sunt următoarele :

- descoperirea unor procedee necesare soluționării problemelor rezultă din activarea și adaptarea schemelor (procedeul asimilează situațiile schemelor, antrenează o atribuire de semnificații);
- schemele generează procedee care pot fi adecvate sau inadecvate în raport cu soluționarea problemelor (în acest caz sunt esențiale conflictele care apar între așteptările asociate schemelor și rezultatele acțiunii, ca și cele dintre schemele propriu-zise ; conflictele stau la baza reorganizării schemelor și a adaptării lor la constrângerile situației);
- scopul ce urmează a fi atins și care acordă procedeelor caracterul finalist se prezintă sub două forme : el poate fi legat de o finalitate internă {înțelegerea mecanismelor transformative produse de el) sau de o finalitate externă, de un rezultat de atins (obținerea unei reușite). în procesul rezolvării problemelor subiectul trece de la un scop la altul, de la aspectul teleonomic la cel cauzal și invers.

Așadar, rezolvarea problemelor constă, în esență, in punerea in disponibilitate a schemelor evocate de situații, în organizarea de către ele atât a reprezentărilor situației. cât și a tentativelor de soluționare.

Psihologia cognitivă lărgește și mai mult cadrul abordării rezolvării problemelor. Din perspectiva ei nu este vorba doar de maniera in care subiectul învață să asocieze un răspuns la un stimul oarecare, ci de o activitate mult mai laborioasă, care constă în ***elaborarea ipotezelor, stabilirea strategiilor de căutare și elaborare a informațiilor,*** acestea din urmă referindu-se nu numai la datele actuale prezente în câmpul perceptiv, ci și la datele absente. Rezolvarea problemelor este concepută de cogniliviști ca *un proces de prelucrare* a informațiilor. Spre deosebire de gestaltiști. care refuzau experiența anterioară, cognitiviștii se bazează tocmai pe ea. pe structurile informațional-operaționale stocate care îl ajută pe subiect să determine gradul de complexitate al problemei (pentruel) și, in același timp, să o folosească drept mijloc în procesul rezolvării problemelor. Pentru cognitiviști. sunt importante trei elemente: noțiunea de *spațiu--problematic* ; *construirea operatorului*; *explorarea euristică*. Spațiul problematic este format din ansamblul stărilor situației care sunt accesibile, ținând cont de maniera în care sunt înțelese datele problemei și mai ales de acțiunile permise. A rezolva o problemă înseamnă, din perspectiva acestui element, a găsi drumul care leagă starea inițială de starea finală. Cum cele două stări sunt legate prin mai multe drumuri, înseamnă că trebuie găsită soluția optimală, adică drumul cel mai scurt. Operatorul este elementul care permite rezolvarea problemelor. Pentru a înțelege mai bine despre ce este vorba, să citām problema cu cei trei monștri extraterestri care [in trei globuri de cristal în cinci mâini. Monstrul mic ține globul mare; monstrul mijlociu ține globul mic; monstrul mare ține globul mijlociu. Problema este următoarea; cum își pot transfera globurile unul altuia astfel încât fiecare să posede un glob proporțional cu talia lui? Problema poate fi rezolvată în condițiile existentei unor reguli constrângătoare (un prim șir de reguli: un glob poate fi dat o singură dată; dacă un monstru ține două globuri, nu-l poate da decât pe cel mare ; un glob nu poate fi dat unui monstru care ține deja unul mai mare; un al doilea șir de reguli: nu putem modifica un glob decât o singură dată; dacă doua globuri au aceeași mărime, nu putem schimba decât mărimea globului ținut de monstrul sel mai înalt; un glob nu poate lua aceeași mărime decât globul ținut de monstrul cel mai înalt). în primul caz operatorul îl reprezintă *deplasarea globurilor,* în

cel de-al doilea, *schimbarea mărimii lor.* Cât privește euristicile, acestea sunt reguli generale de explorare a spațiului problemei, care trebuie construit tocmai cu ajutorul lor. Există mai multe tipuri de euristici (aleatorii; drumul spre scop ; scop-mijloc), pe care le-am prezentat în altă parte.

în esență, psihologia cognitivă își propune reproducerea (simularea) pe calculator a capacităților intelectuale umane specifice care permit rezolvarea problemelor. Cele mai cunoscute asemenea modele sunt: modelul *Logical Theorist,* schițat de Simon și Newell în 1958, cu ajutorul căruia au fost demonstrate 38 din cele 52 de teoreme din *Principia Mathemaîica* a lui Whitehead și Russel; *General Problem Solver,* elaborat de aceiași Newell și Simon în 1972, cu un câmp larg de aplicații în geometrie, algebră, trigonometrie; *Sistemele de producere,* propuse și utilizate de J.R. Anderson (1983, 1985), bazate pe reguli de producere. Toate aceste modele formalizate presupun folosirea pe scară largă a principiului programării euristice. Simularea pe calculator a rezolvării problemelor, aproape sacralizată la un moment dat, și-a pierdut cu timpul din „forța" și „extensia" inițială, ea oferind o viziune relativ simplificată despre gândirea umană și mai ales despre valențele gândirii euristice. După cum am văzut, în afara gândirii euristice exista multe alte tipuri de gândire, mai greu formalizabile, care rămân în afara atenției cognitiviștilor, dar care nu sunt mai puțin importante pentru rezolvarea problemelor.

Nu este greu de observat că între orientările psihologice amintite există diferențieri și chiar incompatibilități. Totuși, după cum bine sublinia Reuchlin, cele patru orientări nu sunt *incompatibile sub toate aspectele, ci doar din perspectiva câtorva.* Părerea noastră este că diferența dintre concepțiile psihologilor cu privire la rezolvarea problemelor nu este *nici atât de mare* după cum ni s-ar părea la prima vedere, *nici atât de profundă* după cum le-ar plăcea să creadă înșiși creatorilor lor.

Asemănarea lor provine chiar din *modul de definire a problemei și a rezolvării de probleme,* în toate problema echivalând cu o *stare de dezechilibrare, de nedeterminare,* iar rezolvarea problemei cu *refacerea echilibrului,* cu trecerea de la o stare calitativ inferioară la alta calitativ superioară. înseși mecanismele implicate în „refacerea" echilibrului sunt relativ asemănătoare, chiar dacă ele poartă denumiri diferite : *restructurare, reorganizare, integrare, prelucrare.*

Diferențele evidente provin din *modul de concepere a funcționalității acestor mecanisme* (închiderile de circuite producându-se spontan în gestaltism și în urma travaliului intelectual în celelalte orientări - acesta fiind mai puțin intens în behaviorism, dar deosebit de extins și profund în constructivism și cognitivism), din *considerarea sau refuzul experienței anterioare* (pentru gestaltism experiența anterioară neavând nici un rol, în timp ce pentru celelalte ea este esențială), din locul și *rolul acordat subiectului și activității sale intelectuale* în rezolvarea problemelor (în gestaltism, după cum sublinia Koffka, gândirea este transferată din subiect în „obiectul fenomenal", activitatea intelectuală grație căreia se produce restructurarea câmpului perceptiv rămâne în afara analizei, chiar în cognitivism activitatea intelectuală specific umană este transferată computerului care rezolvă problemele în locul omului, spre deosebire de behaviorism și constructivism, în care omul și activitățile sale intelectuale trec pe primul plan, evident în grade diferite - timid la behaviorism, accentuat în constructivism), în sfârșit, diferente în modul de interpretare a rezolvării problemelor provin din *conceptele general teoretice ale autorilor lor* (la cele două poziții extreme - nativismul și empirismul, practicate de gestaltism și behaviorism, care concep progresul intelectual în general și marile achiziții intelectuale în particular drept consecințe ale unor capacități înnăscute sau ca rezultat al influențelor de mediu - adăugându-se o a treia, cea a lui Piaget, poziție care - fără a fi

de compromis, este una intermediară, ea situându-se, după opinia lui Montangero, dincolo de ineism şi empirism, deoarece le depăşeşte şi totodată le integrează (vezi Montangero, 1994, p. 67).

5.3.2. Procesualitatea rezolvării problemelor

în perimetrul rezolvării problemelor ne confruntăm cu o serie de noţiuni cum ar **fi: *problemă, situaţie problematică,*** *spaţiu problematic, conduită rezolutivă,* **care** adeseori sunt insuficient definite şi delimitate. Iată de ce diferenţierea lor ni se pare a fi absolut necesară.

Problema se asociază cel mai frecvent cu bariera, obstacolul, semnul de întrebare, dificultatea teoretică sau practică, lacuna cognitivă - toate intervenite pe traseul gândirii -, care se cer a fi înlăturate, depăşite, rezolvate. *Situaţie problematică* este sau devine ceea ce apare ca fiind atipic, netransparent, nedeterminat, ambiguu, ceea ce generează tensiuni, conflicte, frustrări in subiect. La apariţia unei situaţii problematice concură şi lipsa unor procedee uzuale necesare depăşirii, umplerii „golului", ca şi existenţa a două sau mai multe alternative egal probabile. Confruntarea situaţiei problematice cu disponibilităţile rezolutive ale subiectului duce la *apariţia spaţiului problematic,* care nu este altceva decât reprezentarea problemei. Una şi aceeaşi situaţie problematică poate fi reprezentată diferit de diverşi indivizi, generând astfel spaţii problematice variate. Spaţiul problematic presupune prezenţa a trei categorii de stări: *stările iniţiale* (adică ceea ce este cunoscut sau „ceea ce se dă", după cum ne exprimăm în limbajul curent); *stările finale* (ce urmează a fi obţinut sau „ceea ce se cere"); *stările intermediare* (ansamblul transformărilor succesive ale stărilor iniţiale în stări finale). *Conduita rezolutivă* se traduce în trecerea de la o stare la alta. Transformările stărilor iniţiale în stări finale nu se produce însă haotic, la întâmplare, independent de o serie de condiţii şi factori, ci, dimpotrivă, ele sunt ghidate de o multitudine de acţiuni fizice sau operaţii logice - numite *operatori* -, acţiuni aplicabile în anumite condiţii - numite *constrângeri de aplicare.* Luând în considerare toate aceste elemente, un psiholog român considera că ***„de la reflexul*** *condiţionat la opera de creaţie remarcabilă, noua experienţă se naşte* ***dintr-o problematică*** *(o problemă acceptată, trăită mai difuz ca un obstacol, sau* ***mai clar, ca un*** *proiect de activitate). Când nu există, problema este împrumutată* ***sau inventată; pentru a*** *deveni situaţie psihogenă, trebuie să implice Subiectul* ***într-un anumit grad pentru*** *a-l determina s-o recepţioneze, modeleze, cerceteze etc."* (Nicola, 1991, p. 61).

Caracterul procesual al conduitei rezolutive a fost nu numai intuit, dar şi analizat pe larg de multă vreme. Numărul etapelor, fazelor sau „paşilor" procesului de rezolvare a problemelor variază între maximum cinci şi minimum trei. Pentru primul caz este frecvent citat în literatura de specialitate numele lui John Dewey, care încă din 1910 stabilise următoarele cinci faze ale procesului rezolvării problemelor: 1. faza de dubiu, de perplexitate cognitivă, de frustrare sau de conştientizare a dificultăţii; 2. faza de identificare a problemei, incluzând o anticipare nespecifică a rezultatelor preconizate; 3. faza raportării sarcinii şi a cadrului problemei la ansamblul de cunoştinţe anterioare, ocazie cu care se activează informaţiile relevante şi necesare rezolvării ca şi alte soluţii asemănătoare care, la rândul lor, sunt reorganizate sub forma ipotezelor sau a propoziţiilor de rezolva-re; 4. faza verificării succesive a ipotezelor şi a reformulării problemelor, dacă este necesar; 5. faza încorporării soluţiei găsite în cunoştinţele anterioare, echivalentă cu înţelegerea ei urmată de aplicarea problemei in cauză sau a

altei probleme de același fel. Pentru cel de-al doilea caz, ilustrative sunt numele a doi autori americani (Henry C. Ellis și R. Reed Hunt) care, în 1993, stabileau trei etape ale rezolvării problemelor: a) înțelegerea problemei (imaginea clară și precisă a problemei fiind garanția obținerii unei soluții clare și precise); b) elaborarea ipotezelor/soluțiilor și selecția operată asupra ipotezelor/soluțiilor alternative (generarea soluțiilor se realizează Ia una dintre extreme întâmplător, nesistematic, iar la cealaltă extremă organizat și sistematic, folosindu-se o serie de strategii, cum ar fi cele algoritmice și euristice); c) testarea și evaluarea soluțiilor (care presupune utilizarea unui sistem de criterii; cu cât criteriile sunt mai clare și mai precise, cu atât și evaluarea soluțiilor va fi mai ușoară, în timp ce criteriile vagi sau nespecificate îngreunează această etapă) (vezi Ellis și Hunt, 1993, p. 266). Formulări similare ale etapelor rezolvării problemelor au fost propuse și de alți autori, precum G. Polya (1945); R. Thomson (1959); P.R. Merrifield (1960); D.P. Ausubel și F.G. Robinson (1969); M. Golu (1975) etc.

Optând pentru varianta „mai lungă" a procesului rezolvării problemelor, propunem schema de mai jos care încearcă să înlănțuie într-o structură logică nu doar etapele conduitei rezolutive, ci și câteva dintre caracteristicile lor proeminente (vezi fig. 4.23).

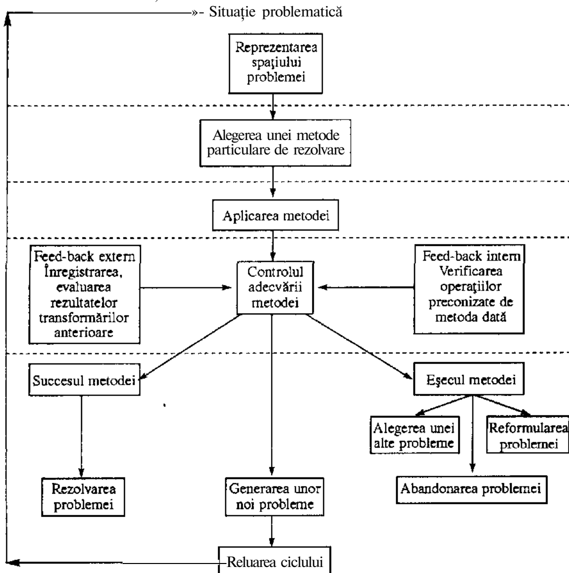


Fig. 4.23. *Procesualitatea rezolvării problemelor*

în derularea etapelor rezolvării problemelor intervin o serie de procese și de mecanisme. Jean-François Richard înțelege prin *procese* tot ceea ce se întâmplă în timpul rezolvării problemelor, evenimentele externe și interne care se produc în decursul rezolvării problemelor, ca și schimbările ce rezultă. *Mecanismele* se situează, după opinia lui, la un alt nivel: ele sunt reguli sau sisteme care prin funcționarea lor angajează procesele solicitate de rezolvarea problemelor. Dacă rezolvarea problemelor este specifică din punctul de vedere al proceselor, ea nu este necesarmente specifică și din perspectiva mecanismelor. Principalele procese rezolutive sunt: *interpretarea situației sau reprezentarea problemei* (dat fiind faptul că obiectele au sub raport funcțional o multitudine de potențialități, aceasta înseamnă că există o mare latitudine de interpretare a enunțurilor și situațiilor problematice; cele care sunt pertinente cu soluțiile vor fi reținute, altele pot conduce la impas); *elaborarea scopurilor și planificarea* (se disting două tipuri de scopuri: pozitive, de exemplu „a face o acțiune", și negative, de pildă „a nu face o acțiune" ; elaborarea scopurilor pozitive se face în trei maniere : prin evocarea procedurilor cunoscute; prin utilizarea regulilor generale de construcție a scopurilor ; prin raționamente pornind de la constatări); *memorarea evenimentelor critice* (reținerea stărilor deja întâlnite joacă un rol determinant în alegerea acțiunilor); *evaluarea rezultatelor acțiunii* (acest proces se traduce prin trei activități metacognitive ; evaluarea distanței până la scop ; recunoașterea situațiilor critice ; reflecția asupra încercărilor de soluționare). Referitor la mecanismele rezolvării problemelor, aprecierile lui Richard sunt mai prudente. El arală că ceea ce putem afirma astăzi despre aceste mecanisme este foarte conjunctura!, deoarece este greu să se detașeze rezultate generale, rezolvarea problemelor depinzând de cunoștințele relative Ia mediul problemei, la contextul, la formularea lor, în fine, la experiențele subiecților. Totuși, pot fi avansate câteva idei privitor Ia aceste mecanisme. Se pare că cel mai bine cunoscute ar fi: *activarea în memorie a semnificațiilor, a cunoștințelor declarative și procedurale; producerea inferențelor: raționamentele*; *memorizarea; mecanismele deciziei.* Fiecare dintre aceste mecanisme își are rolul și ponderea lui în diferitele faze ale rezolvării problemelor. De pildă, memorarea joacă un rol indirect dar esențial în schimbarea reprezentării problemei. Pe de o parte, ea selecționează evenimentele izbitoare și centrează atenția asupra informațiilor utile pentru a descoperi relațiile și proprietățile esențiale ale situației. Pe de altă parte, ea se asigură că toate posibilitățile de acțiune au fost epuizate, așa încât într-o situație nouă vor fi utilizate alte încercări decât cele folosite pâră atunci (vezi Richard, 1994, voi. II, pp. 548-559).

5.3.3. Criteriile particularizării conduitelor rezolutive

Conduita rezolutivă a individului este extrem de diferențiată, *particularizându-se în funcție de o serie de criterii,* cele mai semnificative fiind prezentate in continuare.

1. *Durata procesului rezolutiv.* Uneori, parcurgerea etapelor se realizează *foarte rapid,* alteori ea necesită *perioade mai lungi de timp* (zile, săptămâni sau chiar ani de zile). în primul caz, rezolvarea problemelor capătă expresia comprimată, maximal condensată, creând impresia rezolvării spontane, deci a lipsei procesualității. Este cazul orientării gestaltiste, care vorbea de acea „iluminare" sau „închidere bruscă" a circuitelor. Și aici însă, chiar dacă aparent procesualitatea este suprimată, ea este totuși prezentă, acumulările și reorganizările producându-se în afara conștiinței subiectului. în cel de-al doilea caz, rezolvarea problemelor ia forma discursivă, desfășurată în timp,

procesualitatea ei fiind extrem de evidentă. în concepea behavioristă sau în psihologia cognitivă este vorba tocmai despre o asemenea ipostază a rezolvării problemelor.

2. Natura problemei. După natura lor, problemele pot fi împărţite în *probleme şcolare,* a căror caracteristică esenţială este aceea că sunt gata formulate de profesor şi date spre soluţionare elevilor, şi *înprobleme ale vieții reale,* mult mai complexe, pe care individul şi le formulează singur. Garnham (1998) dedică un capitol întreg problemelor din viaţa cotidiană. El se referă la „matematicienii" de pe stradă care vând tot felul de produse, la diferite jocuri, expertize etc.

Dacă în primele procesualitatea descrisă este mai evidentă, în celelalte ea apare mai estompat şi capătă o serie de particularităţi proprii. Ausubel şi Robinson cred că între problemele şcolare și cele ale vieții reale există „deosebiri considerabile", acestea din urmă caracterizându-se prin următoarele: a) scopul lor nu este uşor de definit; b) prezintă o mare incertitudine cu privire Ia „corectitudinea" soluției; c) dispun de un număr nelimitat de criterii relevante ; d) decizia implică procese extralogice. în aceste condiții, se pune întrebarea dacă rezolvarea problemelor şcolare îl ajută pe individ în soluționarea problemelor vieții reale. Cei doi autori citați nu pot formula un răspuns precis la această chestiune, considerând că efectele pot fi atât pozitive, cât și negative. Elevul care se specializează în rezolvarea unei probleme cu „goluri" reduse intră în posesia unui model idealizat de atitudine intelectuală, adecvat pentru umplerea de „goluri" ideaţionale ; ca urmare, el va fi mai exigent faţă de definirea clară a problemei și a operațiilor logice necesare rezolvării ei, și mai sensibil la gradul de adecvare logică a soluţiei. Dacă însă experienţa dobândită în rezolvarea problemelor şcolare i-a dat elevului intoleranţă faţă de ambiguitate și pasiunea certitudinii logice, acestea nu-i vor fi de mare folos în rezolvarea problemelor complexe ale vieţii de toate zilele. Tendinţa de a „logiciza" sau de a „matematiza", adică de a introduce cu forţa problemele sociale complexe într-un model îngust şi impropriu, se transformă într-o piedică autentică în rezolvarea problemelor vieţii reale (vezi Ausubel și Robinson, 1981, pp. 609-610).

Unele dintre cele mai răspândite probleme ale vieţii reale le constituie *conflictele sociale* dintre oameni, grupuri, societăţi. Necesitatea soluţionării acestora i-a determinat pe mulţi autori să se oprească asupra analizării lor. în acest context, rezolvarea problemelor este văzută ca *„efortul de a dezvolta soluții mutual acceptabile""* (Rubin, Pruitt şi Kim, 1994, p. 168). Elaborarea soluţiilor integrative la conflictele sociale presupune însă intervenţia rezolvării nu oricum, ci în mod creator a problemelor. Un asemenea proces se desfăşoară în patru paşi: primul pas constă în a stabili dacă există cu adevărat un conflict de interese, deoarece un conflict poate fi uneori aparent, iluzoriu, ca urmare a neînţelegerii corecte a circumstanţelor; al doilea pas, în cazul in care conflictul există cu adevărat, presupune analizarea de către cei aflaţi în conflict a propriilor interese, a scopurilor şi valorilor de bază, apoi stabilirea aspiraţiilor înalt dczirabile şi pregătirea pentru apărarea lor, evitându-se pe cât posibil implicarea într-o controversă asupra unor aspecte neesenţiale ; al treilea pas ţinteşte spre stabilirea unui mod de conciliere a aspiraţiilor celor două părţi, angajarea acestora pe direcţia găsirii unor soluţii comune, mutual acceptabile ; al patrulea pas intervine numai dacă nu s-a obţinut acordul în pasul anterior și constă în reducerea aspirațiilor, ambele părți fiind convinse că această reducere este dezirabilă *(ibidem,* pp. 182-184).

Problemele rezolvate de elevi sau de adulţi nu sunt însă numai probleme logico--matematice. care să implice doar raţionamentul abstract, ci și *probleme spaţiale,* ce presupun mai întâi căutări şi explorări vizuale şi abia apoi raţionamente abstracte. în

cazul acestor probleme procesualitatea rezolvării lor capătă o serie de particularităţi distincte. Vasile Preda preia după J.N. Kuliutkin şi adaptează modelul structural al etapelor rezolvării problemelor spaţiale, pe care îl reproducem în figura 4.24.

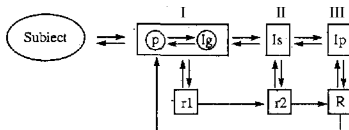


Fig. 4.24. *Modelul rezolvării problemelor spaţiale*

în prima etapă are loc abordarea şi descifrarea problemei., ajungându-se la „reformularea datelor problemei". Este etapa de „orientare" a căutării, în care se elaborează ipoteza generală *(Ig)* ce stă la baza declanşării şi explorării vizuale. Primele rezultate ale acestei explorări, notate cu *rl,* se raportează la datele problemei şi la ipoteza generală, în a doua etapă, se elaborează ipoteza specifică f/s) pe baza încadrării problemei respective într-un „tip" de problemă, zona căutării se restrânge, explorarea vizuală vizând tot mai pregnant „punctele critice" ale problemei. în etapa a treia, raportarea rezultatelor obţinute (notate cu *rl)* la ipoteza specifică permite elaborarea ipotezei particularizate *(Ip)* ce va conduce, în final, la găsirea rezultatului *(R),* care va fi mai apoi confruntat cu cerinţele iniţiale ale problemei.

3. *Gradul de structurare a problemelor.* Luând în considerare acest criteriu, Newell şi Simon (1961) au desprins două categorii de probleme : *probleme bine definite* (în care se specifică în întregime starea iniţială, starea finală, setul de operatori şi condiţiile de aplicare a acestora); *probleme slab definite* (sunt cele în care starea iniţială, deci condiţiile actuale, de început, starea finală, adică obiectivele, scopurile şi rezultatele sunt fie nespecificate, fie doar parţial descrise). în timp ce rezolvarea primelor se realizează mai uşor, procesul luând adeseori forma condensată, rezolvarea celorlalte se produce mai greoi, într-un timp mai îndelungat, iar uneori nici nu are loc. în plus, cercetările au arătat că problemele slab definite necesită o mare cantitate de informaţii în vederea soluţionării. Diferenţe apar şi în ceea ce priveşte metodele utilizate în rezolvarea problemelor, în cele bine definite apelându-se mai mult la strategiile algoritmice, pe când în cele slab definite fiind preponderente strategiile euristice (informaţii suplimentare vezi în Hank Kahney, 1989, pp. 20-23).

4. *Gradul de dificultate a problemelor.* Reitman (1965), ducând mai departe clasificarea propusă de Newell şi Simon, prin considerarea gradului de dificultate a problemelor, concretizat în „măsura" specificării situaţiilor iniţiale şi.finale şi a operatorilor transformativi, a descris cinci categorii de probleme: *^probleme reproduaiv-necreative* (bazate pe gândirea reproductivă, pe strategii uzuale, algoritmice); b) *probleme demonstrativ--explicative* {în care starea finală este bine specificată, dar nu şi drumul care duce la obţinerea ei, drum ce urmează a fi găsit); c) *probleme euristic-creative* (în care starea iniţială este specificată iar cea finală slab delimitată); d) *probleme inventiv-creative* (starea iniţială bine specificată în timp ce starea finală este slab specificată); e) *probleme de optimizare sau de reproiecîare creativă* (starea iniţială este perfect specificată, cea finală slab sau deloc specificată).

Conduita rezolutivă diferă în ceea ce privește: *strategiile rezolutive* folosite (algoritmice în tipul 1, euristice în toate celelalte, cu diferitele lor variante descrise mai ales de Newell și Simon : strategia elaborării și testării soluțiilor, bazată pe încercare și eroare, pe alegerea succesivă a alternativelor; strategia „mijloace-scopuri", axată pe stabilirea unor subscopuri, ce conduc la scopul final); *sensul derulării „pașilor" rezolutivi* (derulare progresivă, evidentă în tipurile I și 2, dar într-o oarecare măsură și în tipurile 4 și 5 ; derulare retrospectivă. în tipul 3, când se pornește în sens invers, de la starea finală spre starea inițială); *gradul de libertate și de risc* (acesta fiind mai mare la tipul 3, mediu la tipurile 2, 4 și 5, foarte scăzut la tipul 1); *finalitatea* rezolvării problemelor (tipul 1 se asociază frecvent cu succes, pe când tipul 3 cu eșec, în celelalte tipuri succesul și eșecul fiind egal probabile).

5. *Specificul proceselor cognitive implicate în găsirea soluției.* Greeno (1978), trecând în revistă cercetările asupra rezolvării problemelor, a clasificat problemele pornind de la specificul proceselor cognitive vehiculate în procesul căutării și găsirii soluțiilor. El a desprins următoarele categorii: probleme de *inducere a structurii*; probleme de *transformări*; probleme de *aranjări.* Rezolvarea acestor probleme aduce particularizări în planul solicitărilor impuse rezolvatorului, a mijloacelor și operațiilor folosite de acesta. Primele solicită descoperirea unui pattern ce va relaționa elementele problemei între ele, analogia fiind mijlocul predilect in acest caz. Cea de-a doua categorie de probleme presupune manipularea obiectelor sau simbolurilor în conformitate cu anumite reguli pentru a obține soluțiile, operația frecvent folosită fiind transformarea obiectelor sau a informațiilor dintr-o stare în alta (de exemplu: din propoziții în ecuații). În cea de-a treia categorie de probleme, fiind date toate elementele sarcinii, subiectul trebuie să le aranjeze într-un anume fel, astfel încât să obțină soluția, pentru aceasta el recurgând la diferite tipuri de substituții (litere cu cifre etc). Guilford (1971) a emis ipoteza că problemele deschise fac apel la gândirea convergentă, în timp ce problemele închise recurg la gândirea divergentă. Primele presupun capacitatea de a ști să utilizezi cunoștințele stocate în memorie, celelalte, capacitate de invenție și creativitate.

6. *Specificul sarcinii subiectului.* „Mersul" rezolvării problemelor depinde în foarte mare măsură de sarcina pe care o primește subiectul. Norman Mackwort (1969) a arătat că trebuie făcută o distincție *între rezolvarea problemelor {problem solving)* și *descoperirea problemelor (problem finding),* în primul caz problema fiindu-i dată subiectului, în cel de-al doilea caz el trebuind s-o descopere singur. Cum descoperirea problemei reprezintă ea însăși o problemă, înseamnă că cele două procese sunt relativ asemănătoare ca procesualitate. între ele există însă și diferențieri. F.L. Vidai (1971) consacră deosebirea dintre cele două situații în următorii termeni: rezolvarea problemelor ține de o *specializare strictă,* se leagă de un sistem procesual constant, manifestă tendința de a transforma problema în nonproblemă prin soluționarea ei, descoperirea problemelor ține de *diversificarea specializării,* se leagă de structuri cognitive flexibile, manifestă tendința de revizuire a închiderilor în vederea stabilirii unor noi legături și a declanșării unor noi probleme. Diferențe marcante în procesualitatea descrisă intervin în momentul I (reprezentarea problemei), II (aplicarea unor metode), și V (generarea unor noi probleme). Dacă *problem solving-a* presupune alegerea de programe, seturi, metode rezolutive dintre cele existente, *problem finding-ul* face o asemenea selecție atât din programele existente, cât și din cele viitoare (așteptate). Dacă în etapa a V-a rezolvarea problemelor se termină mai frecvent cu succes sau eșec, descoperirea problemelor se finalizează prin generarea de noi probleme. Chiar dacă și într-o situație, și în alta intervine succesul, în

cazul rezolvării problemelor el constă în descoperirea unui răspuns specific, pe când în cazul descoperirii problemelor - în descoperirea mai multor chestiuni generale din mai multe probleme neclar definite.

7. *Condițiile rezolvării problemelor.* Problemele pot fi rezolvate *individual* sau în *grup,* fapt care nu rămâne fără repercusiuni asupra procesului rezolutiv. în literatura de specialitate s-a acreditat deja ideea potrivit căreia rezolvarea problemelor în grup este mai productivă decât rezolvarea individuală, datorită interacțiunii dintre membrii grupului, fenomenelor emulative, compensatorii, ca și celor de complementaritate care intră în funcțiune în grup. Relativ recent insă, Weisberg (1986) a pus sub semnul întrebării această concluzie. El a afirmat că, dimpotrivă, oamenii rezolvă mult mai ușor problemele și sunt mult mai productivi când lucrează individual decât când lucrează în grup. Grupul, arăta el, poate spori cantitatea soluțiilor, dar impietează asupra calității lor. Rezolvarea în grup a problemelor, concluziona el, este utilă în anumite situații, dar nu poate reprezenta un substitut al producției individuale de idei. O dificultate probabilă în rezolvarea problemelor în grup ar putea-o constitui însuși debutul procesului, și anume reprezentarea problemei. Fiind vorba de mai mulți indivizi, nu este obligatoriu ca toți să-și reprezinte problema în același fel, din contra, fiecare și-o poate reprezenta în alt mod. Mai mult, s-ar putea ca ceea ce pentru un individ reprezintă o problemă, pentru un altul să nu dețină aceeași semnificație, ceea ce pentru unul este o problemă slab definită, pentru un altul poate fi o problemă bine definită. Acest fapt ar putea îngreuna și prelungi procesul rezolvării problemelor. Continuitatea, coerența, controlul procesului rezolutiv în grup ar putea avea de suferit. Când însă grupul este bine organizat (ca mărime, ca distribuție a statutelor și rolurilor, ca tipuri de relații și interacțiuni, ca orientare valorică a membrilor componenți etc), toate dificultățile enumerate pot fi contracarate. Mihaela Roco (1979) demonstrează în lucrările ei valoarea propulsatoare a acestor factori pe direcția creșterii performanțelor în rezolvarea problemelor în grup.

Etapele rezolvării problemelor nu au doar o importanță teoretică, ci și una *practic--acțională.* De altfel, ele au și fost convertite în „sfaturi practice", atât de utile procesului rezolutiv. Ellis (1978) a identificat cinci *reguli empirice* (înțelegerea problemei; reamintirea problemei; identificarea ipotezelor alternative; achiziționarea strategiilor de rezistență; evaluarea ipotezelor finale) care se suprapun oarecum peste cele cinci etape ale conduitei rezolutive și se dovedesc a fi extrem de utile în aproape toate situațiile problematice. Aceste reguli sau sfaturi sunt următoarele: a) înainte de a rezolva o problemă trebuie să fiți siguri că o înțelegeți cu adevărat; mai mult, o dată problema clarificată, este bine să verificați din nou dacă imaginea inițială de claritate este corectă; b) dat fiind faptul că de multe ori eșecul în rezolvarea unei probleme se datorează reamintirii deficitare a problemei, devierii de la chestiunea esențială spre elementele nerelevante, reverificați datele din memorie pentru a vă asigura că veți progresa către obiectivul principal; c) decât să formulați ipoteze la întâmplare, încercați să identificați și să clasificați câteva ipoteze ce par plauzibile ; este mai avantajos să încercați mai întâi ipoteza cea mai simplă, iar dacă aceasta eșuează, să treceți la ipoteze mai complexe; evitați selectarea permanentă a unei ipoteze câtă vreme nu aveți ocazia să evaluați toate ipotezele posibile; d) învățați să rezistați dificultăților, eșecurilor și frustrărilor ce intervin în cursul rezolvării problemelor: recunoașteți-vă rigiditatea, evitați inflexibilitatea, rămâneți deschiși pentru opțiuni, alternative și abordări noi; e) o dată ce ați decis asupra ipotezei finale, este bine să reevaluați această alegere; mai aruncați o privire finală înainte de a declanșa o anumită acțiune. Acestor sfaturi practice Moates și

Schumacher (1980) le-au adăugat încă două: f) explicaţi problema unei alte persoane, aceasta vă va ajuta în găsirea unei perspective optime de abordare ; g) nu vă preocupaţi un timp de problemă, lăsaţi-o deoparte, dar nu transformaţi această perioadă de aşteptare (sau de incubajie) într-o modalitate sistematică de evitare a problemelor (vezi Ellis şiHunt, 1993, pp. 286-287).

5.4. Creaţia

Reprezintă una dintre cele mai complexe activităţi ale gândirii, am putea spune *forma ei extremă* care duce la un *nivel nou de sinteză,* superior celui presupus de rezolvarea problemelor. Ausubel şi Robinson sunt de părere că ea se bazează pe utilizarea unor relaţii vag înrudite cu ideile existente deja in structura cognitivă a individului, cu scopul obţinerii unor produse noi. Creaţia se caracterizează şi prin faptul că nu se ştie dinainte care propoziţii anume din structura cognitivă sunt relevante şi care nu. De asemenea, nu sunt asigurate explicit regulile de transformare a acestor propoziţii- în procesul de învăţământ în vederea realizării ei se folosesc cunoştinţele ce nu au fost încă transmise. Aşadar, spre deosebire de rezolvarea problemelor, care presupune transformări indirecte sau succesiuni invariabile de transformări ale unor propoziţii cunoscute, aceste succesiuni fiind dirijate de o serie de strategii generale, creaţia foloseşte un ansamblu de propoziţii care nu sunt predate şi nici cunoscute dinainte ca fiind relevante pentru problema în cauză. în timp ce în rezolvarea problemelor se cunosc propoziţiile relevante pentru soluţii, dar transformarea nu este exersată dinainte pentru problema de rezolvat, în creaţie strategiile necesare operării cu ideile relevante de bază nu sunt, de obicei, formulate sau predate (vezi Ausubel şi Robinson, 1981, pp. 98-91).

Creaţia, ca activitate a gândirii, generează şi ea, la fel ca şi rezolvarea problemelor, un anumit tip de conduită, şi anume *conduita creativă.* Aceasta poate fi interpretată în două accepţiuni: ca referindu-se *doar la produsele noi în raport cu experienţa anterioară a individului,* din acest punct de vedere ea fiind extrem de răspândită şi frecvent practicată de indivizi; ca referindu-se la *produsele noi atât în raport cu experienţa anterioară a individului, cât şi la produsele noi în raport cu experienţa omenirii, a societăţii,* caz în care ea apare ca fiind apanajul doar al unor oameni, aria ei de răspândire şi frecvenţa ei de manifestare fiind mult mai reduse. Şi într-un caz, şi în altul, *nivelul înalt de sinteză, de originalitate* şi *relevanţă* în raport cu situaţia abordată apar ca fiind caracteristicile esenţiale ale conduitei creatoare. Pentru Robert Gagne\ creaţia constituie tipul superior de învăţare, ultimul în ierarhia propusă de el, şi constă în combinarea a două sau mai multe reguli însuşite anterior, pentru a produce o nouă capacitate ce poate fi demonstrată ca depinzând de o regulă „supraordonată". Creaţia, deşi relativ asemănătoare cu rezolvarea problemelor, o depăşeşte însă pe aceasta. Ea presupune, după cum arată Gagne", *„un salt calitativ, o combinare a ideilor din sisteme de cunoaştere mult diferite, o folosire îndrăzneaţă a analogiei ce depăşeşte ceea ce se înţelege, de regulă, prin generalizarea în interiorul unei clase de situaţii problematice"* (Gagne, 1975, p. 199). Exemplul dat de el (teoria cinetică a gazelor) este extrem de elocvent. Combinarea ideilor referitoare la comportarea gazelor (relaţiile dintre temperatură, presiune şi volum) cu ideile referitoare la legile mişcării (consecinţele acţiunii forţei în distribuirea acceleraţiei la obiectele cu o masă dată) a condus la emiterea ipotezei potrivit căreia gazul este compus din particule ce au masă, şi ale căror reacţii la acţiunea forţei pot fi considerate ca supunându-se legilor mişcării mecanice. La această

idee surprinzătoare s-a ajuns prin asamblarea regulilor subordonate din două sisteme de **cunoştinţe diferite. Ideea** *combinării informaţiilor între care există legături aparente sau foarte îndepărtate* a fost preluată de mulţi psihologi şi considerată ca fiind esenţială pentru gândirea creatoare. Reiese din cele de mai sus caracterul mult mai complex din punct de vedere psihologic al conduitei creatoare comparativ cu conduita rezolutivă, fapt care şi explică, poate, de ce ea este mai puţin frecventă, atât în şcoală, cât şi în viaţa cotidiană.

Deşi paradoxal, prin anii '80, studiul intensiv al gândirii i-a condus pe unii psihologi la confundarea creaţiei cu rezolvarea problemelor. „Procesul creator este identic cu procesele obişnuite de rezolvare de probleme", scria un autor american de prestigiu, (H.A. Simon, 1980, p. 91). Alţi autori însă, în spiritul constructiv al tradiţiei, au reafirmat şi refundamentat diferenţa existentă între cele două activităţi ale gândirii. J.T. Dillon, în două dintre studiile sale publicate succesiv, unul în 1987, altul în 1988, a arătat pe baza unor cercetări experimentale şi statistic-corelaţionale, că procesele psihice implicate în creaţie sunt diferite de cele din rezolvarea problemelor, dat fiind faptul că performanţele obţinute în cele două tipuri de activităţi nu corelează. Aceeaşi lipsă de corelaţie a fost descoperită şi intre performanţele obţinute în activitatea de creaţie, fapt care demonstrează, pe de o parte, structurarea pe niveluri a activităţii creatoare, fiecare nivel presupunând procese psihice distincte (necunoaştere - primul nivel; descoperire - al doilea nivel; invenţii - al treilea nivel), pe de altă parte, caracterul neunitar şi eterogen al activităţii creatoare înseşi.

Treptat, creaţia ca activitate a gândirii a început să-şi capete propria fizionomie. Ea parcurge, în linii mari, aceleaşi etape ca şi rezolvarea problemelor, chiar dacă acestea poartă denumiri diferite (prepararea, incubaţia, iluminarea, verificarea - Wallas, 1926). Etape similare au stabilit şi alţi autori. De Solia Price (1971), de exemplu, distingea: problematizarea situaţiilor anterior neproblematice ; formularea problemei; recompunerea şi definitivarea ei; restructurarea rezolutivă; desfăşurarea gândirii creatoare. Etapele procesului creator, deşi relativ asemănătoare cu etapele rezolvării problemelor, se individualizează atât in planul funcţionalităţii, cât şi in cel al finalităţii lor. Ele presupun intrarea în acţiune într-o mai mare măsură a *mecanismelor inconştiente,* a unor procese *imaginativ-inventive,* chiar dacă mecanismele conştiente şi procesele senzorial--perceptive şi mnezice nu lipsesc. Analiza logică a datelor problemei, producerea şi verificarea ipotezelor/soluţiilor se corelează mai pregnant cu structurarea şi restructurarea permanentă a informaţiilor; renunţarea pentru o perioadă oarecare de timp la problema formulată cu revenirea apoi în forţă la ea; căutarea, renunţarea, tatonările, încercările şi erorile cu descoperirea, fasonarea produsului creator. Nu întotdeauna însă produsul creator urmează schema enunţată, multe alte traiectorii fiind la fel de probabile. Crearea sau descoperirea a ceva nou, original, cu utilitate pot avea loc prin şansă sau perspicacitate, prin apariţia întâmplătoare a unor asociaţii, prin folosirea largă a strategiilor euristice sau prin îmbinarea acestora cu cele algoritmice, rutiniere (vezi Radu *etal.,* 1991, pp. 186-187). Specificul procesului creator este însă, după opinia unor autori, nu soluţionarea problemelor, ci găsirea lor, deci nu *problem solving* (rezolvarea problemelor), ci *problem fmding* (descoperirea problemelor). Termenul de *„problem finding"* devine în acest context sinonim cu cel de „problematizare". *„Problematizarea/generarea,* ***descoperirea de*** *probleme reprezintă esenţa procesului de creaţie"* (Dillon, 1988, **p. 12).** Dacă soluţionarea problemelor ţine mai mult de reactualizarea şi folosirea unor deprinderi deja elaborate, problematizarea, deci creaţia, este legată de capacitatea de invenţie. Cu cât procesul problematizării este mai complex, cu atât diferenţa dintre procesele psihice

implicate în situaţie şi cele presupuse de rezolvarea problemelor este mai mare. Creaţia, ca activitate a gândirii, conduce nu numai la simpla corectare a structurilor cognitive existente, ci şi la emergenţa unora noi.

6. Mutaţii în psihologia gândirii

Asociaţionismul clasic, care considera gândirea un simplu „joc" de asociaţii între imagini, ca şi asociaţionismul contemporan, promovai printre alţii de Huli şi continuatorii săi, care interpretează gândirea în termenii comportamentali ai relaţiei S-R (stimul - reacţie), prin generalizarea stimulilor sau a răspunsurilor ca urmare a întăririi lor externe, nu puteau duce mai departe studiile consacrate gândirii. De aceea, trecerea de la asociaţionism la înţelegerea complexă a gândirii, la interpretarea ei în termeni de structuri operatorii, echivalează cu o adevărată mutaţie. La înţelegerea caracterului operatoriu al gândirii şi-au adus contribuţia o întreagă pleiadă de psihologi, dintre care se detaşează cu deosebită pregnanţă numele marelui psiholog elveţian Jean Piaget. Dat fiind faptul că într-o altă secţiune a acestui capitol (vezi paragraful referitor la latura operaţională a gândirii) am prezentat elementele de continui ale concepţiei lui Piaget, de data aceasta vom pune accentul pe influenţa lui Piaget asupra contemporanilor şi urmaşilor săi, pe locul şi rolul său în psihologia gândirii.

6.1. Jean Piaget - între mitizare şi contestare

încă de la apariţia primei lucrări a lui Jean Piaget *(Le langage eî la pensée chez l'enfant,* 1923), lumea psihologilor a sesizat noutatea unor puncte de vedere. Claparède, în prefaţa lucrării, scria: *„Această carte este nouă, atât prin rezultatele pe care le aduce, cât şi prin metoda care i-a permis autorului să le obţină"* (p. V). încă de pe atunci, Claparède vorbea despre „geniul lui Piaget", arătând că acesta constă *„în a fi asimilat noile teorii - extrăgând din fiecare sucul nutritiv - şi în a le fi făcut să conveargă asupra interpretării inteligenţei copilului"* (p. VIII). Iar dacă iniţial Piaget era apreciat ca fiind un „biolog de rasă" (expresia ii aparţine tot lui Claparède), mai apoi registrul său de competenţă se extinde extraordinar de mult. *„Pasionat de ştiinţele naturale, acest biolog a fost şi logician, deosebit de bine informat în tot ceea ce priveşte filosofia Şi psihologia"*, nota Norbert Sillamy încă în prima ediţie a dicţionarului său de psihologie,



Jean Piaget

publicat în 1967. între 1925 si 1940 Piaget devenise deja „marele psiholog" și un „cercetător fără rival", ceea ce l-a determinat pe Jerome Bruner să afirme într-o lucrare a sa *(Beyond ihe Information Given)* apărută în 1974 că Piaget a inspirat o întreagă generaţie de psihologi care s-au ocupat de studiul gândirii copilului. Mai recent, doi psihologi, unul francez și altul belgian, notau : *„Jean Piaget este una dintre personalităţile cele mai marcante în psihologia secolului al XX-lea, ocupând un loc de frunte din cadrul mai general al fUosofiei științelor și al epistemologiei"* (Parot și Richelle, 1995, p. 164).

Deşi la început succesul lui Piaget s-a limitat la ţările de limbă franceză, treptat cărţile sale încep să fie publicate în Anglia și în S.U.A. în 1931 este invitat de Cari Murchinson să scrie un capitol într-un fel de „biblie anuală" *{Handbook ofpsychology)*. în același an publică în marea revistă de filosofie britanică *Mină* un articol dedicat dezvoltării intelectuale a copiilor, pentru ca mai apoi să-și expună ideile în *British Journal of Education Psychology*. în 1963, Piaget a fost făcut doctor *honoris causa* al Universității Harvard. Aceasta nu înseamnă însă că el a influenţat psihologia americană dominată până prin 1945 de behaviorism. Chiar după declinul lui Watson, psihologii care nu aderaseră la behaviorism s-au orientat spre teoria freudiană sau spre psihologia socială. Până spre 1955. multe dintre lucrările lui Piaget au rămas inedite în engleză. Prin 1955 insă, psihologia anglo-saxonă începe să-I redescopere pe Piaget. Un rol important în acest sens l-a avut mai întâi lucrarea lui John M. Flavell *The developmental psychology of Jean Piaget,* apărută în 1962, apoi lucrarea editată de D. Elkin și J.H. Flavell, *Studies in cognitive development: essays in honor of Jean Piaget,* apărută în 1969. în prima lucrare Flavell acuză psihologii anglo-saxoni că nici nu l-au recunoscut, nici nu l-au înţeles și asimilat pe Piaget așa cum ar fi meritat, iar în cea de-a doua Piaget este numit „Gigantul". Mai mult decât atât insă, publicarea lucrărilor lui Piaget în engleză a făcut ca el să devină o figură dominantă pentru toţi cei care comunicau în această limbă. Lucrările și contribuţiile lui Piaget încep să fie citate de marea majoritate a psihologilor care se ocupau cu studiul psihologiei copilului. într-un original „campionat al psihologilor", clasificarea făcându-se după numărul de citări, Piaget urcă vertiginos, ocupând unul dintre primele locuri. în 1978, de exemplu, Frcud ocupa primul loc cu 1479 de citări, Piaget locul doi cu 1071 citări, pe locurile următoare clasându-se Skinner, Eysenck etc. Dacă însă criteriul citărilor unui autor în literatura de specialitate poate părea exterior, alţi autori au arătat că mai bine de 2000 de experimente s-au inspirat direct din teoria lui Piaget. Concepţia lui Piaget asupra dezvoltării intelectului copilului începe să se răspândească și în ţările din răsăritul Europei. în Rusia, graţie lui Vigotski, ideile lui Piaget sunt cunoscute încă din anii '30. în România, operei lui Piaget i s-a acordat o atenţie deosebită. într-un interval scurt au fost traduse și publicate nu mai puţin de 12 lucrări ale marelui psiholog : *Psihologia inteligentei* (1965); *Psihologia copilului* (1969); *înțelepciunea si iluziile filosofi ei* (1970); *Biologie și cunoaștere* (1971J; *Psihologie si pedagogie* (1972); *Dimensiuni interdisciplinare ale psihologiei* (1972); *Nașterea inteligenței la copil* (1973); *Structuralismul* (L973); *Epistemologie genetică* (1973); *Construirea realului la copil (1976)*; *Judecata morală la* cop//(1980); *Tratat de logică operatorie* (1991). în 1971, cu prilejul unei vizite în România, Piaget devine doctor *honoris causa* al Universității din București.

Nu este mai puţin adevărat că o dată cu răspândirea ideilor lui Piaget, cu îmbrățișarea și continuarea lor, o dată cu admiraţia neţărmurită faţă de creatorul lor, încep să apară

și primele glasuri critice la adresa psihologului elvețian. Iar dacă la început acestea au fost rare și timide, cu timpul ele se întețesc și devin extrem de viguroase. începând cu anii 1972 și 1974 studiile critice la adresa concepției piagetiene se multiplică. în 1982 apărea în limba franceză o lucrare semnată de David Cohen, incitant intitulată : *Faut-il brûler Piaget ?* Titlul și conținutul lucrării fiind considerate de unii lectori de o agresivitate excesivă, autorul și-a intitulat noua ediție, apărută în 1985, astfel: *Piaget: un remise en question.* La sfârșitul lucrării lui Cohen sunt citate 35 de studii critice anglo-saxone asupra lui Piaget. Admirată, dar și contestată, personalitatea psihologului elvețian a rămas, după mărturisirea unor comentatori, controversată în tot timpui vieții lui *și* multă vreme după aceea. Ce i se recunoaște? Ce i se reproșează? Iată întrebări care își așteaptă răspunsul.

I se recunosc meritele în lărgirea considerabilă a câmpului de studiu și de investigație al psihologiei, deschis către alte științe (biologie, logică, epistemologie), ceea ce acordă psihologiei un net caracter interdisciplinar. îi este recunoscută și admirabila contribuție la formularea unei „vaste", „ambițioase" și extrem de „importante" teorii asupra dezvoltării intelectuale a copilului. în sfârșit, sunt maximal valorizate câteva din axiomele sistemului piagetian: conceperea inteligenței ca rezultat al interiorizării acțiunilor afective și de factură culturală; postularea mecanismului adaptării, cu cele două fațete ale lui: asimilarea și acomodarea ca invarianți funcționali §i nu structurali, mecanism esențial în relația dintre subiect și obiect, considerarea echilibrării progresive și dinamice ca principiu ce asigură trecerea de la o stare la alta, de la o structură cognitivă la alta, prin modificarea și complicarea permanentă a interacțiunilor dintre asimilare și acomodare ; stadializarea dezvoltării psihice a copilului, gândirea infantilă dezvoltându-se prin înlănțuirea de acțiuni sau operații ce efectuează deplasări sau transformări.

Reproșurile ce i se aduc lui Piaget sunt sintetizate în cartea lui David Cohen, care, în ciuda precauțiilor pe care și le ia autorul, rămâne extrem de incisivă. Iată care sunt aceste reproșuri:

a) *îngustimea teoriei,* centrarea ei doar pe viața cognitivă a copilului și diminuarea sau chiar eliminarea altor sfere ale vieții psihice (îndeosebi a celei afective) sau ale vieții sociale. Piaget, arată Cohen, face din lume o „lume obiectivă", o lume de idei și mai puțin o lume a oamenilor și a relațiilor dintre ei;

b) *excesul de logică.* Accentul pus pe logică, scria Cohen, constituie esența criticii mele. Putem spera, se întreba el, să elaborăm o teorie completă a evoluției psihologice atunci când ne atașăm aproape exclusiv dezvoltării capacităților logice ? Afectivitatea nu influențează cunoașterea? *„Interesul cvasiexclusiv arătat fenomenelor logice este tradițional străin psihologiei anglo-saxone, căreia eu mă atașez",* concluziona el. După 1945, când Piaget s-a consacrat logicii și epistemologiei, el a devenit abscons, avantajând munca teoretică fără relație cu observarea copiilor ;

c) *exacerbarea raționalului și raționalității,* probabil sub influența lui Descartes, fără a sesiza și rolul întâmplării. Teoria lui Piaget rămâne un fel de delir logic ce refuză să admită faptul că rasa umană nu este numai logică și că nu-și petrece tot timpul rezolvând probleme logice. *„O teorie a rațiunii umane nu explică viața umană"* (Cohen, 1985, p. 94). Piaget, susține Cohen, declară copilul mic total ilogic, apoi, ca prin minune un fel de ucenic filosof. Nu cumva în felul acesta el subestimează capacitățile logice ale copilului mic, pentru ca mai apoi să le supraestimeze pe cele ale copilului mai mare de 8 ani? ;

d) *ignorarea diferenţelor de personalitate şi de mediu socio-cultural,* procesul dezvoltării intelectuale descris de Piaget fiind, într-un fel, universal valabil, fapt departe de adevăr;

e) *caracterul abstract al teoriei,* aceasta fiind expusă în termeni abstracţi, ea fiind mai degrabă o teorie a lumii abstracte şi nu a unei lumi reale.

Care este concluzia finală a autorului ? *„Nici condamnare absolută, nici complimente fără nuanţe, căci nu este vorba de a da pradă flăcărilor opera sa, nici de a o lăuda exagerat* [...] *Piaget rămâne un mare psiholog, dar în limite bine circumscrise. Mai circumscrise decât celebritatea sa" (ibidem,* pp. 164, 168).

Fără îndoială că unele dintre obiecţiile lui Cohen sunt pertinente. Nu este mai puţin adevărat însă că altele sunt exagerate. De pildă, Cohen nu are intru totul dreptate atunci când afirmă că Piaget neglijează rolul afectivităţii şi al factorilor sociali în dezvoltarea cognitivă a copilului. Piaget nu a stăruit, nu a adâncit această problemă, dar el n-a pierdut-o din vedere. în mica sa lucrare *Psihologia copilului* (elaborată în colaborare cu Bărbel Inhelder), al patrulea şi al cincilea paragraf din capitolul IV se ocupă tocmai de semnificaţia interacţiunilor sociale şi afective în formarea operaţiilor „concrete" ale gândirii. Chiar dacă afectivul şi cognitivul nu sunt în relaţie cauzală, între ele există o unitate indestructibilă : *„Afectivitatea constituie energetica conduitei, ale cărei structuri corespund funcţiilor cognitive, şi dacă energetica nu explică structura şi nici structura nu explică energetica, nici una dintre ele nu poate funcţiona fără cealaltă".* Şi mai departe : *„Aspectele afective şi cognitive ale conduitei sunt indisociabile. între creaţiile cognitive, ludîce, afective, sociale şi morale există o unitate funcţională".* Relaţiile sociale dintre copii, ca şi cele dintre copii şi adulţi constituie nu numai contextul, cadrul formării şi dezvoltării intelectuale a copilului, dar şi mijlocul cel mai important al sociabilizării copilului, extrem de importantă pentru dezvoltarea sa intelectuală.

Apoi, avem impresia că David Cohen cade în propriile sale capcane. Criticând excesul de logică al lui Piaget, faptul că acesta declară copilul mic total lipsit de logică iar după vârsta de 8 ani capabil de mari performanţe intelectuale, Cohen se referă la o serie de cercetări experimentale efectuate de psihologii americani, care arată că multe dintre capacităţile intelectuale contestate de Piaget pentru vârsta de 8 ani există şi înainte de această vârstă. Luându-şi-1 aliat pe Michelle Proux, care publică în finalul lucrării sale un studiu intitulat *Baby is beautiful,* Cohen postulează următoarele idei : copilul mic are conştiinţa permanenţei şi identităţii obiectului; se poate adapta interlocutorului cu care vorbeşte, stabileşte relaţii de ordine, are conceptul de număr, calculează etc.; şi atunci, pe bună dreptate ne putem întreba : la cine este vorba de un fel de „delir logic", la Piaget sau chiar la cei care îi aduc o asemenea acuză? Peter Sutherland, în lucrarea sa *Cognitive Development Today : Piaget and his Critics,* publicată în 1992, referindu-se la aprecierile lui Cohen potrivit cărora cercetările efectuate de Piaget în anii *20-'30 au fost invalidate de investigaţiile ulterioare, afirmă ; *„Noi susţinem aici contrariul; mare parte a lucrărilor lui Piaget este relevantă încă şi astăzi".* Şi mai departe : *„Cohen face apel numai la aspectele limitate, cum ar fi primul stadiu, cel al reflexelor, al inteligenţei senzorio-motorii. Critica altor aspecte pare să ne ducă la o versiune modificată a ideilor lui Piaget, idei valoroase încă şi astăzi"* (Sutherland, 1992, p. 114).

Controversa poate continua. O întrerupem însă aici. Am stăruit, în privinţa personalităţii psihologului elveţian, asupra unor date cu caracter biografic, precum şi de dispută §i controversă ştiinţifică, pentru a creiona mai bine locul şi rolul ocupat de Piaget în

psihologie, în general, și în psihologia gândirii, în special. Opinia noastră este că meritele și contribuțiile lui Piaget sunt mult mai mari și mai însemnate decât criticile și acuzele care i se aduc. Ne bazăm această opinie, prinire altele, pe faptul că Piaget nu a rămas singular în epocă, opera sa nu a fost simplă „curiozitate științifică", ci el, omul, cât și opera sa au generat adevărate mișcări științifice, piagetiene și neo-piagetiene, menite a-l continua, adânci, dezvolta și, de ce nu, depăși.

6.2. Psihologia cognitivă: structuraliștii, nat i vist ii și neopiagetienii

Piaget constituie, fără îndoială, un „moment" remarcabil în studiul evoluției intelectuale a copilului. Cercetarea gândirii nu a început însă și nici nu s-a încheiat cu Piaget, în prelungirea operei sale, paralel cu ea și uneori contra ei conturându-se alte puncte de vedere, alte orientări psihologice. La cel de-al XXVI-lea Congres Internațional de Psihologie (16-21 august 1996, Montreal, Canada), unii autori au mărturisit că lucrările lor sunt bazate pe ideile teoretice ale lui Piaget, deși se referă la probleme pe care Piaget nu le-a abordat niciodată. De asemenea, cele mai recente lucrări (vezi, de exemplu, Halonen și Santrock, *Psychology,* 1996; Tavris și Wade, *Psychology in Perspective,* 1995) nu se reduc doar la a prezenta ideile lui Piaget, ci subliniază modul de receptare și de renovare a lor. Una dintre orientările psihologice de la care se așteaptă producerea unor noi mutații în psihologia gândirii copilului este, fără doar și poate, psihologia cognitivă. Saturația produsă de behaviorism, corelată cu progresele realizate în domeniul ciberneticii și inteligenței artificiale, a condus la schimbarea opticii asupra psihicului și asupra gândirii.

Doi psihologi americani arătau că psihologia trebuie înțeleasă „ca *studiu al prelucrării specific umane de informații, un studiu care acoperă toate domeniile tradiționale ale psihologiei experimentale generale"* (Graumann și Sommer, 1984, p. 102), deci și al gândirii. O contribuție importantă la impunerea noii orientări au adus-o Newell, Shaw și Simon (1958) și Neisser (1967), care propun abordarea gândirii umane în termeni de procese informaționale, de scheme, strategii, inferențe, reguli. Gândirea este procesul prin cafe se execută anumite operații centrale asupra reprezentărilor ce conțin informații din mediul extern. Conceptele folosite de Neisser, de exemplu, sunt apropiate de cele ale lui Piaget. „Schema" reprezintă pentru el o structură psihică relativ stabilă care organizează și ordonează datele lumii externe, acceptă influența senzorială (care o poate Și modifica), dirijează activitatea gândirii făcând disponibilă o mare cantitate de informație. „Inferența" se referă la transformările pe care le suportă informația în procesul prelucrării ei în plan mintal, vizând deci planul operațional. Bindra (1984), trecând în revistă sensurile noțiunii de „cognitiv", arată că multe dintre acestea se referă sau acoperă și problematica gândirii. Prin cognitiv se desemnează: sfera proceselor activate conștient în vederea prelucrării/tratării informațiilor, gândirea fiind unul dintre acestea; abilitățile, operațiile ce sunt necesare rezolvării problemelor (raționare, judecată); conceptele explicative ale prelucrării informațiilor (inferență, gândire cauzală, ipoteză). După cognitiviști, gândirea este alcătuită modular și ierarhic, ea funcționează serial, mijloacele de care se servește sunt simbolurile și structurile simbolice. Unghiul de vedere din care este abordată gândirea este cel al strategiilor rezolutive. Trăsătura distinctivă a „informavorelor" (termen introdus de George Miller pentru a desemna

lucrurile sau ființele consumatoare de informații) este, pe de o parte, dependența comportamentului lor de reprezentări, iar pe de altă parte, tendința lor de a produce „generalizări predicative". Acestea din urmă nu pot fi efectuate fără intervenția gândirii, a raționării, a proceselor de inferență. în vederea explicării „generalizărilor predicative", Pylyshyn (1984) propune un model structural-funcțional tripartit, format din nivelul biologic (psihofiziologic), cel simbolic (sintactic, funcțional), numit și „arhitectura funcțională", și cel semantic (intențional, referențial), care asigură raționamentele și inferențele valide, atingerea eficientă a scopurilor. Autorul acordă o mare importanță celui de-al doilea nivel, pe care îl consideră, în anumite limite, autonom comparativ cu programul unui computer care se supune propriilor sale reguli sintactice.

Unele dintre ideile psihologilor cognitiviști sunt relativ asemănătoare cu cele ale lui Piaget. Există însă și suficiente diferențe, printre care mai semnificative sunt: a) spre deosebire de Piaget, care era interesat de deosebirile calitative intervenite pe *traiectul general* al dezvoltării intelectuale (deci gi al gândirii) și nu in fiecare dintre momentele ei, psihologia cognitivă se centrează pe un *singur act* al învățării și gândirii ce are loc la un anumit moment dat, pune accent, deci, pe ceea ce se întâmplă într-o singură experiență a învățării; b) în timp ce Piaget era preocupat în *egală măsură de procesul și de natura gândirii,* psihologii cognitiviști se interesează *mai mult de procesul gândirii,* de diferențele individuale ce apar în cadrul lui, datorate proceselor componente, strategiilor de combinare a acestora, reprezentărilor mintale prin care procesele și strategiile acționează, modurilor de alocare a resurselor de către cel care gândește; ei nu stăruie, așadar, asupra diferențelor calitative existente intre diferitele grupuri de vârstă, ci mai mult asupra *contextului* în care se gândește, fapt care implică adaptarea celui care gândește la mediul său; c) în sfârșit, în timp ce la Piaget nereușita în învățare este explicată prin *neajungerea* copilului în stadiul de vârstă respectiv, la psihologii cognitiviști aceasta se explică prin *capacitatea limitată de memorare* a copiilor, un accent deosebit în studiile lor punându-se pe memoria de scurtă durată. Concluzia către care conduc aceste diferențieri este oarecum contradictorie față de concepția lui Piaget. Se conturează astfel ideea că în decursul existenței lor copiii fac progrese calitative in dezvoltarea intelectuală *fără a trece neapărat prin stadiile de vârstă.* Mai mult decât atât, se acreditează chiar ideea potrivit căreia copiii mici *nu diferă calitativ* de cei mari în gândirea lor. Soluțiile formulate pentru depășirea acestei contradicții au fost relativ diferite.

Structuraliștii propun mai degrabă ierarhii ale achizițiilor decât o serie de etape ce ar trebui parcurse într-o succesiune riguroasă. Fischer (1980), de exemplu, a stabilit o ierarhie cu 4 niveluri și 7 stadii: nivelul R_pj (reprezentări singulare), căruia îi corespunde stadiul 1 (o singură categorie de cunoaștere obținută prin observare directă fără evaluare); nivelul R_p2 (hărți reprezentaționale), având corespondent în stadiul 2 (două categorii de cunoaștere: un copil poate avea sau nu dreptate); nivelul R_{p3} (sisteme reprezentaționale), legat de stadiul 3 (trei categorii de cunoaștere: un copil poate avea dreptate, poate greși, dispune de o cunoaștere incompletă); nivelul R_{p4}, cel mai complex, care dispune de 4 subdiviziuni: Aj (abstracții singulare), cu corespondent în stadiul 4 (cunoașterea este un proces abstract, dar nesigur); A_2 (hărți abstracte), cu corespondent în stadiul 5 (cunoașterea este relativă, subiect al interpretării, bazată însă pe concluzii ce trebuie justificate); nivelul A_3 (sisteme abstracte), cu corespondent în stadiul 6 (cunoașterea este nesigură, totuși oferă posibilitatea abstractizării unor concluzii justificate); nivelul A_4 (principii), căruia îi corespunde stadiul 7 (cunoașterea este probabilistă, ea unifică, în urma cercetării, conceptele formate). Fiecare copil dispune

de un *nivel optimal, ce se dezvolta gradat* în funcţie de vârstă şi experienţă. Pentru a ajunge la acest nivel optimal, copilul trebuie să fie *bine motivat şi familiarizat cu sarcina de rezolvat.* în decursul dezvoltării sale. copilul se poate situa la un anumit nivel pentru o activitate şi la un alt nivel (foarte crescut sau foarte scăzut) pentru alte activităţi. Acesta este, de altfel, fenomenul care explică unele contradicţii interne ale dezvoltării intelectuale a copilului.

Nativiştii formulează o soluţie radicală: ei afirmă că există la copii un *potenţial înnăscut* pentru învăţare şi dezvoltare care va fi realizat cu condiţia expunerii acestora la cunoaşterea corespunzătoare a mediului. Copiii sunt *programaţi biologic* de a învăţa, aşa încât mult din ceea ce ei învaţă se datorează acestei capacităţi înnăscute. O asemenea idee apare clar conturată la Chomsky, încă din 1959. Alţi autori (Buderworth, 1981; Fodor, 1983) arată că aceleaşi sisteme reprezentaţionale şi computaţionale există încă de la naştere la toţi indivizii, ceea ce se dezvoltă în copilărie fiind doar capacitatea de a folosi aceste sisteme. Chiar dacă şi Piaget a fost influenţat de biologie, la nativişti această influenţă este maximală, ei opunându-se total autorilor care accentuează rolul factorilor socio-culturali în dezvoltarea intelectuală.

Neo-piagetienii, care se inspiră într-o mai mare măsură din achiziţiile psihologiei cognitive, aduc una dintre soluţiile cele mai interesante şi mai demne de luat în considerare. Ei cred că dezvoltarea capacităţilor cognitive ale copilului este mai degrabă rezultatul *creşterii abilităţilor de prelucrare a informaţiilor* decât al celor de structurare informaţională. „Grupul" neo-piagetienilor este format din psihologi diferiţi ca formaţie şi ca mediu de provenienţă (universităţi şi instituţii de cercetare din S.U.A., Canada, Australia, Anglia, Grecia). Reuniţi cu prilejul simpozionului care a avut loc în 1987 la Washington, organizat de Andreas Demetriou în cadrul Adunării anuale a Asociaţiei Americane de Cercetări Educaţionale, neo-piagetienii au avut posibilitatea de a se cunoaşte şi confrunta reciproc. în acelaşi an lucrările simpozionului au fost publicate într-un număr dublu (5 şi 6, volumul XXII) al *International Journal of Psychology,* pentru ca în anul imediat următor (1988) ele să apară într-un volum de sine stătător, sub coordonarea lui Andreas Demetriou *(The Neo-Piagetian Theories of Cognitive Development: Toward Synthesis and Integration).* Redăm mai jos, într-o formă extrem de sintetică, cele mai incitante contribuţii ale neo-piagetienilor.

Juan Pascual-Leone. Nemulţumit de unele presupoziţii epistemologice din lucrările lui Piaget, în particular de principiul psiho-logic, îi opune acestuia principiul *psiho-dialectic,* considerat a fi mult mai productiv, deoarece oferă o explicaţie cauzal-dinamică a evoluţiei cognitive a copilului. Propune o teorie organismică de operatori constructivi, prin intermediul căreia încearcă eliminarea unora dintre slăbiciunile teoriei piagetiene. Există, arată el, patru sisteme funcţionale ce acţionează dinamic, interacţiunea lor explicând efectele fenomenologice şi comportamentale. După opinia lui, tratarea informaţiilor se realizează secvenţial, în cadrul fiecărei secvenţe o mare importanţă având-o operatorul - *M,* care nu este altceva decât capacitatea atenţiei de a arunca o privire pe scena perceptuală pentru a surprinde elementele relevante asupra cărora să se concentreze. O problemă poate fi rezolvată numai dacă operatorul *M* este corespunzător dezvoltat. Stadiile dezvoltării cognitive sunt cauzate de dezvoltarea acestei capacităţi sau puteri *M,* deci a atenţiei mintale.

Robbie Case. Propune o versiune mai complexă atât în raport cu cea a lui Piaget, cât Şi cu cea a lui Pascual-Leone. Controlul structurilor copilului trece prin patru stadii

generale, fiecare cu câte trei substadii succesive (unifocal, bifocal, elaborat). Tranziția spre un nou stadiu de dezvoltare se produce ca rezultat al integrării ierarhice a două structuri de control calitativ distincte, fiecare dintre ele fiind asamblată și consolidată spre sfârșitul stadiului precedent. Prin contrast, evoluția în interiorul aceluiași stadiu se produce ca rezultat al integrării non-ierarhice a unui număr crescând de elemente asemănătoare, fiecare dintre ele fiind asamblat spre debutul unui nou stadiu. Variabila ce determină viteza maximă cu care se produce un progres intrastadial este dimensiunea memoriei de lucru ca rezultat al maturizării și experienței. Același lucru este valabil și pentru trecerea de la un stadiu la altul, acest proces este însă mai puțin articulat.

Graeme S. Halford. îmbinând conceptele piagetiene cu cele ale procesării informațiilor, cu favorizarea acestora din urmă, ajunge la concluzii similare celor ale lui Pascual-Leone. Diferitele niveluri ale organizării cognitive pot fi atribuite, după opinia lui, unei ierarhii de reguli. Sunt definite patru niveluri de structură: planificarea elementelor; planificarea relațională; planificarea sistemelor; planificarea multisistemelor. Regulile de ultim nivel sunt foarte abstracte, în sensul că sunt puțin dependente de proprietățile specifice ale fiecărei sarcini, ele fiind, totodată, ușor transferabile. Pornindu-se de aici, este posibil să se determine vârsta la care copilul poate rezolva sarcini ce includ tranzitivitate, clasificare, interpretarea expresiilor algebrice, a analogiilor, evaluarea ipotezelor etc.

Andreas Demetriou și Anastasia Efklide. Propun o nouă teorie asupra organizării cognitive, numită *teoria structuralismului experiențial.* Se postulează organizarea sistemului cognitiv în șase sfere autonome de capacități (cantitativ-relaționale ; caii tați v-analitice ; imaginar-spațiale ; cauzal-experimentale ; verbal-propoziționale; metacognitiv-reflective), care sunt numite experiențiale, deoarece decurg din experiența personală a copilului. în decursul dezvoltării, un ansamblu de capacități cognitive specifice este integrat într-o capacitate generală în funcție de patru principii: specificitatea domeniului; specificitatea formală de procedură; *biases* simbolice ; distincția subiectivă a capacităților. Ambiția teoriei este nu doar de a explica maniera cauzală a construcției capacităților autonome, ci si maniera de generare a capacităților.

Robert S. Siegler. Propune un nou tip de cercetare a dezvoltării cognitive a copiilor, adolescenților și adulților, și anume *cercetarea elaborării regulilor.* în esență, concepția lui se inspiră și se bazează pe psihologia cognitivă, procesele de encodare a informațiilor fiind, ca și regulile de decizie, componentele fundamentale ale modelului său. El pornește de la ipoteza potrivit căreia conduitele intelectuale ale oamenilor sunt reglate de un ansamblu de reguli decizionale calitative și/sau cantitative (procesele de encodare și procesele de inferență). Progresele și schimbările intervenite în cunoaștere se datorează regulilor de decizii disponibile, proceselor de encodare a informațiilor și structurii situațiilor. Se poate astfel progresa de la nivelul N Ia nivelul $N+1$. Se postulează faptul că pentru o clasă de probleme se utilizează o singură regulă care permite formularea unor răspunsuri exacte sau eronate. Așadar, modelul permite prevederea tipului răspunsurilor date de individ (corecte sau false). Siegler a aplicat modelul său multor probe piagetiene corespunzătoare stadiului operațiilor concrete (conservarea numărului, substanței, greutății etc.) și stadiului operațiilor formale (noțiunea de volum, echilibrul balanței etc).

Există încă mulți autori care se încadrează în orientarea neo-piagetiană, ne oprim însă aici cu prezentarea lor.

Dacă aruncăm o privire de ansamblu asupra neo-piagetienilor, nu este greu să observăm că aceştia sunt preocupaţi de aceleaşi probleme ca şi Piaget, şi anume: a) specificarea competenţelor cognitive asociate etapelor dezvoltării; b) descoperirea mecanismelor ce propulsează sistemul cognitiv; c) identificarea relaţiilor dintre competenţe şi mecanisme, cu implicaţii teoretice, dar şi practice. Perspectiva din care sunt însă abordate şi soluţionate aceste mari teme piagetiene este total diferită. Astfel, dacă Piaget le aborda dintr-o perspectivă *logico-matemattcâ,* neo-piagetienii le abordează din perspectiva *ştiinţelor cognitive,* a cognitivismului în general, ei apelând la metaforele structurale, la teoria procesării informaţiilor, la paradigma factorului analitic-diferenţial în combinaţie cu teoria modernă a luării deciziilor. Apoi, dacă Piaget a fost influenţat într-o foarte mare măsură de *biologie,* neo-piagetienii, fără a pierde din vedere suportul biologic, fac apel mai mult la *neuropsihologia,* la *teoria învăţării* şi la *teoria socio--culturală.* Cţiiar dacă şi unul, şi ceilalţi scot la lumină competenţele şi mecanismele cognitive prin imaginarea unor sarcini adecvate, sarcinile neo-piagetienilor sunt mai pregnant inspirate de contextele cotidiene, familiare, spre deosebire de cele ale lui Piaget, extrase din ştiinţă (matematică, fizică etc). Şi Piaget, şi neo-piagetienii au fost în largă măsură interesaţi şi preocupaţi de izolarea şi controlul variabilelor, de evidenţierea unor legături cauzale între ele, acest lucru este însă mult mai accentuat la neo-piagetieni, care, în plus, utilizează şi un *aparat statistico-matematic* evoluat şi sofisticai, în comparaţie cu banalele procente. Case, într-un articol sugestiv intitulat „Neo-piagetian theory : retrospect and prospect" (vezi Demetriou, 1988), amplasând teoriile neo-piagetiene în contextul istoric în care au apărut şi apoi comparăndu-le arată că acestea au încercat să răspundă la o dilemă comună : elaborarea unei teorii corijate a dezvoltării cognitive cu conservarea forţei teoriei piagetiene şi cu eliminarea slăbiciunilor ei. Dat fiind faptul că una dintre forţele teoriei clasice constă în capacitatea sa de a explica universalitatea dezvoltării cognitive, mare parte din noile teorii au reţinut acest „sâmbure raţional", chiar şi postulatele structurale care oferă o explicaţie posibilă a acestei dezvoltări, de aici rezultând şi „aerul" de familiaritate cu teoria piagetiană. Pe de altă parte, dat fiind faptul că teoria clasică era incapabilă de a explica şi acele aspecte ale dezvoltării cognitive care nu sunt universale, noile teorii au modificat şi ajustat ansamblul postulatelor esenţiale, specificând totodată procesele şi transformările care depăşesc teoria clasică. Nu întâmplător modelele propuse de neo-piagetieni sunt numite *modele locale ale dezvoltării cognitive,* ele acordând un loc aparte conţinutului specific al cunoştinţelor (vezi Crepault, 1990; Halford, 1993; etc). Din acest punct de vedere există, consideră autorul, mai multe diferenţe decât asemănări printre noile teorii. Două raţiuni stau, după autorul citat, la baza acestor divergenţe. Prima: faptul că datele asupra non-universalităţii dezvoltării cognitive au permis modificarea într-o mai mare măsură a teoriei lui Piaget, decât alte aspecte ale concepţiei sale. Este greu, de aceea, de a **şti** care dintre modelele de transformări propuse pot fi reţinute şi care respinse. A doua: autorii actuali sunt divizaţi, deoarece nu ştiu incă ce alte cercetări teoretice efectuate în alte domenii ale psihologiei ar oferi cel mai promiţător viitor pentru elaborarea unui model piagetian productiv. Oricum, conexiunea dintre piagetism şi neo-piagetism promite a fi benefică pentru ştiinţa psihologică.

6.3. Ameliorarea funcţionării gândirii

în psihologia gândirii mutaţii semnificative s-au produs nu numai în plan teoretic, ci şi în plan practic, acţionai. *„Pe cei mai mulţi dintre noi nu i-ar deranja să fie puţin mai deştepţi. Dar, de mulţi ani, psihologii au fost mai buni în măsurarea inteligenţei decât în a-i ajuta pe oameni să şi-o îmbunătăţească... Scopul nu este doar măsurarea capacităţilor mintale cât şi înţelegerea şi ajutarea oamenilor să le folosească"* (Tavris şi Wade, 1995, p. 323). Deşi afirmaţia celor doi autori este puţin exagerată şi neacoperită de fapte, ea ne atrage atenţia asupra necesităţii orientărilor investigaţiilor şi spre aspectele practice. Cercetătorii încercând să intervină pe direcţia ameliorării funcţionării gândirii, pe cea a facilitării dezvoltării *şi* perfecţionării ei, au propus o serie de modalităţi operaţionale demne de luat în seamă. Cel mai cunoscut se pare că este *Programul de îmbogăţire instrumentală* conceput şi transpus in practică de psihologul evreu Reuven Feuerstein, program cu o mare recunoaştere şi aplicare şi în alte ţări, mai ales în Franţa. Feuerstein şi-a făcut studiile de psihologie mai întâi în România, apoi la Ierusalim, fmalizându-şi-le, după propria-i mărturisire, în Elveţia, unde i-a avut ca profesori pe Jung şi Piaget. Lucrând cu copii aflaţi în dificultate, cu cei veniţi din câmpul concentraţionar al holocaustului sau cu copii din nordul Africii sosiţi în Israel, Feuerstein şi-a format foarte repede convingerea că aceşti copii pot fi modificaţi structural. Principala problemă care se ridica era „cum" s-ar putea obţine o asemenea modificare ? în acest context problematic el §i-a forjat atât concepţia teoretică, cât şi instrumentul ameliorativ. Deşi Feuerstein şi-a desfăşurat cercetările începând cu anii '60, abia spre sfârşitul anilor '70 ele şi-au găsit expresia in volume de sine stătătoare (vezi Feuerstein, Rând şi Hoffmann, 1979; Feuerstein, Rând, Hoffmann şi Miller, 1980).

Inteligenţa (în sens de gândire, de activitate raţională) este fixată o dată pentru totdeauna? - se întreba el. Răspunsul a fost din capul locului negativ : nu, *inteligenţa se învaţă ca oricare alt tip de conduită.* Inteligenta poate fi cel mult *barată, blocată, inaccesibilă* şi *inutilizabilă* la un anumit moment dat. De ce ? Cauzele pot fi numeroase : atitudinea de pasivitate a copilului în faţa problemelor mai grele, retragerea sa din situaţiile mai dificile, lipsa de încredere în sine corelată cu lipsa de încredere a altora în el. Cea mai importantă cauză o reprezintă însă ceea ce Feuerstein numeşte „deprivare culturală". „ *Copilul deprivat cultural este cel care, din cauze foarte diverse, fie datorită unor bariere interne, fie datorită condiţiilor de viaţă diferite, n-a beneficiat de transmiterea culturală. Propria sa cultură nu i-a fost transmisă sau condiţia lui de la un anumit moment dat nu x-a permis să o asimileze"* (Feuerstein, 1992, p. 54). Cum ar putea fi depăşită această situaţie? Cum ar putea fi convertit copilul dintr-un „receptor pasiv de informaţii" într-un „generator de informaţii" ? Cum am putea naşte încrederea în sine a copilului ? Iată întrebări care se conturau cu mare acuitate în faţa psihologului evreu. Ca răspuns la toate aceste întrebări, Feuerstein a formulat *teoria experienţei de învăţare mediată* şi, derivat din ea, a propus un *program de îmbogăţire instrumental.*

Teoria sa porneşte de la îmbinarea a două principii, cel al *schimbării cognitive structurale* postulat de Piaget, potrivit căruia organismul uman este capabil de a se modifica într-o manieră structurală din punct de vedere cognitiv, comportamental, adaptativ, structuri noi putând apărea succesiv în individ, *şi principiul medierii,* propus de însuşi Feuerstein, după care copilul învaţă prin contact cu mediul său, însă el nu trebuie expus direct la stimuli, acţiunea acestora asupra copilului urmând a fi filtrată de părinţi sau educatori. Aşadar, dacă la Piaget întâlnim schema *Stimul - Organism - Reacţii,*

la Feuerstein se intercalează mediatorul uman, schema devenind: *Stimul - Mediator Uman - Organism - Reacţie.* Rolul mediatorului este enorm: el îl ajută pe copil să selecteze din multitudinea stimulilor pe cei pertinenţi, utili, necesari şi să evite stimulii periculoşi, dezagreabili, fără interes. în felul acesta conduitele inteligente se inserează progresiv în organizarea vieţii şi permit adaptarea tacită a copilului la solicitările mediului ambiant. Dată fiind semnificaţia mediatorului uman în învăţare, au fost formulate zece criterii ale experienţei mediate : 1. intenţionalitate şi reciprocitate ; 2. transcendenţa sau facilitarea generalizării acţiunii şi a semnificaţiei ei; 3. medierea sensului şi a semnificaţiei acţiunilor; 4. medierea sentimentului de competenţă; 5. medierea reglării şi controlului; 6. medierea afilierii; 7. medierea sesizării diferenţelor individuale ; 8. medierea stabilirii, alegerii şi atingerii scopurilor; *9.* medierea confruntării cu propriile defecte ; 10. medierea formării conştiinţei modificabilităţii umane, a faptului că omul se poate modifica şi progresa comportamental, cognitiv, adaptativ. Aceste zece criterii se organizează după patru mari axe: *axa favorizării socializării* - trecând mai ales prin actele de partaj, afiliere şi transcendenţă; *axa restructurării narcisismului* - prin medierea sentimentelor de competenţă şi a confruntării cu defectele; *axa stabilirii reperelor şi limitelor* - care îl ajută pe copil să capete conştiinţă de sine, de cine este şi de ce anume este capabil; *axa reglării comportamentului* - ceea ce favorizează controlul impulsivităţii şi atingerea scopurilor (informaţii mai detaliate vezi în Rosine Debray, 1989).

Feuerstein a imaginat şi un model al dispozitivului de evaluare a potenţialului de învăţare (vezi fig. 4.25) care poate fi utilizat atât în construirea testelor, cât şi în

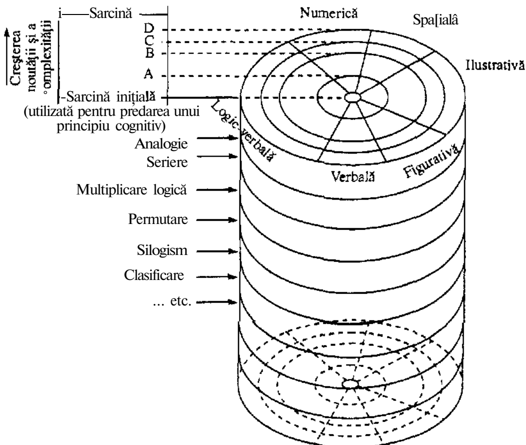


Fig. 4.25. *Dispozitivul de evaluare a potenţialului de învăţare*

evaluarea modificării cognitive. Se selecţionează sau se construieşte o sarcină iniţială (centrul cercului) care implică o operaţie cognitivă (categorizare, inducţie, permutare etc.); utilizarea operaţiei necesită achiziţii anterioare la nivelul funcţiilor cognitive ; se prezintă sarcina sub o formă oarecare (numerică, figurativă, spaţială). O dată construită, sarcina poate fi variată după gradul de noutate, complexitate, dificultate. în acest fel pot fi testate o serie de capacităţi: preferinţa pentru una sau alta dintre modalităţile de prezentare ; efectele diferitelor strategii utilizate pe parcursul învăţării; posibilităţile de rezolvare, de transfer etc.

în plan practic, Feuerstein consideră că este necesară *substituirea stării actuale a funcţionării intelectuale a subiectului cu cea a potenţialului său de învăţare.* Se procedează în felul următor : într-o primă etapă se determină coeficientul de inteligenţă iniţial al subiectului; în cea de-a doua etapă, subiectul este angajat în nenumărate situaţii de învăţare intensivă şi sistematică a unor procedee de dezvoltare intelectuală ; în final, se măsoară din nou coeficientul său de inteligenţă. în prima şi ultima etapă, care sunt în esenţă evaluative, diagnostice, se foloseşte un „test" numit *Learning Potenţial Assessment Device* (LPAD) - instrument de măsurare a potenţialului intelectual - care prognostichează dezvoltarea subiectului. Deşi metodologia este psihometrică, ea se deosebeşte de cea clasică prin aceea că performanţele individului *nu sunt raportate la norme (etaloane) dinainte stabilite, ci la el însuşi, la propriile sale performanţe intelectuale.* între aceste două etape evaluative se interpune programul de îmbogăţire instrumentală, care constă într-un ansamblu de probe şi exerciţii de dificultate progresivă ce sunt date copiilor spre rezolvare, fiecare probă antrenând capacităţi psihice specifice. Iată cele şapte serii de probe folosite : prima serie ; *organizarea punctelor* (orientare spaţială); a doua serie : *comparare* (percepţie analitică); a treia serie: *clasificare* (stabilirea criteriilor şi a consemnelor); a patra serie : *relaţii temporale* (orientarea spaţio-temporală); a cincea serie : *progresii numerice* (relaţii familiare); a şasea serie : *silogisme* (relaţii tranzitive); a şaptea serie : *reprezentări desen* (iluzii).

Programul de îmbogăţire instrumental este un mijloc de restructurare a funcţiilor cognitive de către specialişti în problemele copilului deficient sau inadaptat, el putând fi transferat cu succes şi la alte categorii de vârstă (adolescenţi, adulţi), ca şi la diferite tipuri de situaţii (eşec şcolar, şomaj, inserţie profesională, calificare profesională). Totodată, el este o metodă prin excelenţă educativă şi, după cum se apreciază în literatura de specialitate, radical diferită de practicile actuale, deoarece îl transformă pe copil dintr-un *receptor pasiv* de informaţii într-un *generator* de informaţii, dezvoltă copilului gustul de a gândi, de formule strategice, de a face legături, de a asocia şi transfera relaţiile stabilite etc. Cercetările au arătat că efectele programului de îmbogăţire instrumental sunt durabile şi ele se amplifică o dată cu perioada de timp trecută de la expunerea Ia metoda respectivă.

La prima vedere s-ar părea că între evaluarea clasică, psihometrică şi noul tip de evaluare a potenţialului de învăţare propus de Feuerstein există o incompatibilitate. Dacă evaluarea clasică este statică, cealaltă este dinamică; dacă prima insistă asupra achiziţiilor anterioare ale subiectului, a doua se centrează pe potenţialităţile acestuia care pot fi dezvoltate. Bosco Dias, într-o lucrare recentă, intitulată sugestiv *De la evaluarea psihometrică la evaluarea potenţialului de învăţare,* arată că, în realitate, cele două tipuri de abordări sunt complementare în examinarea psihologică. *„Testele permit* ***evaluarea a*** *ceea ce subiectul este capabil să facă în momentul parcurgerii testului,* ***adică*** *nivelul lui funcţional actual. Evaluarea potenţialului de învăţare permite a evalua*

dacă subiectul este capabil de a învăța în continuare" (Dias, 1997, pp. 16-17). Feuerstein însuși, care a scris prefața la această carte, nota că cele două modalități evaluative *„coexistă și se completează reciproc".*

Alți autori (Sternberg, Okagakî și Jackson, 1990) au lucrat împreună și au propus un „curriculum al inteligenței practice". Ei au predat copiilor din clasa a VII-a trei tipuri de cunoaștere care nu sunt exprimate formal, dar care sunt subînțelese și admise ca atare pentru a obține succese la școală: a) cum să se descurce singuri (de exemplu, prin evitarea amânării); b) cum să rezolve temele (prin diferite strategii la testele-grilă sau la testele-eseu); c) cum să împingă înainte pe alții (de pildă, convingând un profesor că o idee este valoroasă). S-a constatat că numai după un semestru elevii testați s-au descurcat mult mai bine la testele de abilități și de inteligență practică decât elevii din grupurile de control.

Spectaculoase au fost și rezultatele ob(inute în îmbunătățirea funcționării gândirii la adulți și bătrâni. De pildă, un grup de cercetători conduși de Schaie (1993) într-un studiu longitudinal care a depășit patru decade, elaborând programe de îmbunătățire a raționării inductive și a abilităților spațiale, a obținut rezultate remarcabile, 40% dintre cei care avuseseră declinuri semnificative revenind la performantele pe care le avuseseră cu 40 de ani în urmă (vezi Tavris și Wade, 1995, pp. 325-326).

Cercetările referitoare la ameliorarea abilităților cognitive sunt de mare utilitate practică, de aceea ele au început să treacă pe primul plan al activității psihologilor.

Bibliografie

ALLPORT, G.W. (1981), *Structura și dezvoltarea personalității.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

ANDERSON, J.R. (1983), *The Arhitecture of Cognition,* Harvard University Press, New York.

ATKINSON, R.L., ATK1NSON, R.C.. SMITH. E.E., BEM, D.J. (1993), *Introduction to Psychology,* Harcourt Brace College Publishers, New York, ed. a 11-a.

AUSUBEL, D.P., ROB1NSON, F.G. (1981), *învățarea în școală. O introducere în phihologia pedagogică,* Editura Didactică ți Pedagogică. București.

BARSALOV, L.W. (1982), „Context-independeni and context-dependent information in concepts", *Memory and Cognition,* nr. 10.

BAUDOU1N, *CM.* (1970), *De ['instinct a fesprii.* Delachaux et Ntestld, Lausanne.

BERLYNE, D.E. (1960), *Conflict, arousal and curiosity.* Mc Graw-Hill, London.

BERLYNE. D.E. (1965), *Siructure and direaion in thinking,* John Wiley, New York.

BERNSTEIN, D.A., ROY. E.J.. SRULL, T.K., WICKENS, CD. (1991), *Psychology,* Houghton Mifflin Company, Boston,

BINDRA, D. (1984), „Cognition. Its origin and future in psychology", *Annals of theorethical Psychology,* I, New York,

BRUNER, J.S.' G00DN0W, J.J.. AUST1N. G.A. (1956), *A Study of thinking,* John Wiley, New York.

CAMUS, J.F, (1988), „La distinction entre Ies processus contr61.6s et Ies processus automatiques chezSchneider et Shiffrin", inPERRUCHET, P. (sous ladirectionde),*Lesautomatismes cognitifs,* Pierre Mardaga Editeur, Liege-Bruxelles.

CAVERNI, J.P., FABRE, J.M., GONZALEZ, M. (SOUS la direction de) (1990), *Cognitive biases,* Elsevicr Science Publishers, North Holland.

CHANGEUX, J.P. (1983), *L'homme neuronal,* Fayard, Paris.

COHEN, D. (1985), *Piagei: vne remise en question ou Faut-il brider Piaget ?*, Éditions Retz, Paris.

COLLINS, A.M., QU1LLIAN, M.R. (1969), „Rctrieva! lime from semantic memory", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour,* nr. 8.

COLLINS, A.M., LOFTUS, E.F. (1975), „A spreading-activation iheory of semantic processing", *Psychological Review,* nr. 82.

CORSINI, R.S. (cd.) (1994), *Enciclopedia of Psychology,* John Wiley & Son, New York.

CREPAULT, J. (1990), *Les modeles du developpement intellectuel.* in RICHARD, J.-F., BONNET. C. GH1GLIONE, R. (sous la dircciion de), *Trăite de pxychologie cognitive* (voi. II, *Le traitement de l'informatioti symbolique),* Dunod, Paris.

CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991). *Psychology, Science, Behavior, and Life,* Hoit, Rinehart & Winston Inc., New York.

DE BONO, E. (1993). *Serious Creaiiiiry, Usîng the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas,* Harper & Collins Publishers, London.

DEBRAY, R. (1989), *Apprendre â penser. Les programme de R. Feuerstein : une issue â l'4chec scolaire.* Eshel, Paris,

DELACROIX, H. (1936), *Les operations intellecluelles,* in DUMAS, G. (sous la direclion de), *Nouveau trăite de psychologie,* voi. V. Alean, Paris.

DELAY, J., PICHOT, P. M984), *Abrege de psychohgie,* Masson & Co Editeurs, Paris.

DELLAROSA, D. (1988), ,A history of Thinking". in STERNBERG, R.J., SMITH, E.E. (cds.). *The psychologv of human thought.* CambridgL' Universily Press, Cambridge, Anglia.

DEMETRIOU, A. (ed.) (1988), *The Neo-Piagetian theories of Cognitive Development: Toward Synthesis and Integration.* North Holland, Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo.

DENHIERE, G, (1984), *// etail unefois,* Presses Universitaires de Lillc, Lille.

DEWEY, J. (1910), *How we think,* D.C. Heath & Có, Boston (vezi şi traducerea franceză: *Comment nous pensons,* Flammarion, Paris, 1925).

DIAS, B. (1997), *De l'evaluation psychometrique â l'evaluation du potentiel iapprentissage,* Edition SZH/SPC, Lucerna.

DILLON, J.T. (1987), „Problem Finding and Solvirtg", *Questioning Exchange,* nr. 2.

DILLON, J.T. (1988), „Levels of Problem Finding VS Problem Solving", *Questioning Exchange,* nr. 2.

DUNCKER, K. (1945), „Ou problem solving". *Psychological Monography,* nr. 58.

EBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie.* Institutul Grafic „Lumea nouS", Bucureşti.

ELLIS, H.C., HUNT, R.R. *(1993), Fundamentate of Cognitive Psychology,* Brown& Benchmark Publishers, Maddison, Wisconsin.

EY, H. (1983), *Conştiinţa,* Editura Ştiinţifică ^ Enciclopedică, Bucureşti.

EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology,* Lawrcnce Ertbaum Associates, Hillsdale, Hovc & London.

FEUERSTE1N, R., RÂND. Y., HOFFMANN, M. (1979), *Learning PotenţialAssessment Device,* University Parte Press, Baltimore.

FEUERSTEIN, R., DÂND, Y., HOPFMANN, M., MILLER, R. (1980), *Instrumental Enrichment,* University Park Press, Baltimore.

FEUERSTEIN. R. (1992). „Apprendre âêtre intelHgent? ".*Lejournal des psyclwhgues,* nr. 100.

F1SCHER, K. (1980), „A Theory of Cognitive Development", *Psychohgica! Review,* nr. 6, 67.

GAGN£, R.M. (1975), *Condițiile învățării.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

GALPERIN, P.l. (1963), „Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acțiunilor intelectuale", in *Psihologia In URSS,* Editura Științifică, București.

GALPERIN, P.l. (1970), „Psihologia gândirii și teoria formării pe etape a acțiunilor mentale", in *Studii asupra gândirii in psihologia sovietică*. Editura Didactică și Pedagogică, București.

GARNHAM. A., OAKHILL, J. (1994), *Thinking and Reasoning,* Blackwell, Oxford.

GARNHAM, A. (1998), „Thinking and Reasoning", in SCOTT, P.. SPENCER, C. (cds.). *Psychology, A contemporary Introduction,* Blackwell Publishers Inc., Massachusetts, Oxford.

GILHOOLY, K.J. (1988), *Thinking Directed. Unidirected and creative*. Academic Press, London.

GLEITMAN, H. (1991), *Psychology,* W.W. Norton & Company, New York, London.

GOGUEL1N, P. (1988), *Psychologie generale,* voi. MI. Centre de Doc urne ntation Universitaire, Paris.

GOLU, M., DICU, A. (1972), *Introducere in psihologie,* Editura Științifică. București.

GOLU, M. (1975), *Principii de psihologie cibernetică.* Editura Științifică și Enciclopedică, București.

GOLU, P. (1985), *învățare si dezvoltare.* Editura Științifică și Enciclopedică, București.

GRAUMANN, C.F., SOMMER, M. (1984), „Perspectives on Cognitivism. Replay to comentators", *Annals of Theorelhica! Psychology,* I.

GRAY, PETER (1991), *Psychology,* Worth Publishers Inc., New York.

GREENO, J,G. (1978), „A Study of problem solving", in R. Glaser țcd.), *Advances in instructiona! psychology,* voi. I, Lawrencc Erlbaum Associates, Hillsdalc, New Jersey.

GU1LFORD, J.P. (1971), *The Nature of Human Inteiigence,* McGraw-Hill, New York, London.

HALFORD, G. (1993). *Children's understanding, The development of mental moâels,* Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdalc, New Jersey.

HALONEN, J.S., STANTROCK, J.W. (1996). *Psychology. Contexis of Behavior,* Brown & Benchmark, Chicago, Toronto.

HILGARD, E.R. (1968), „Impulsive versus realistic thinking: An examination of the distinction between primary and secundary proecsses in thought", *Psychological Buletin,* nr. 59.

HOLDEVIC1, L, VAS1LESCU, 1,-P. (1988), *Autodepăsirea în sport,* Editura Șport-Turism, București.

HOLDEV1C1, I. (1999), *Gândirea pozitivă.* Știință & Tehnică, București.

HOLYOAK, K.J., THAGARD, P. (1997). „The Analogical Mind", *American Psychologist,* nr. 1.

HUMPHREY, G. (1951), *Thinking,* Methuen & Co.. London.

INHELDER, B., CELLERIER, G. (sous la direction de) (1992), *Le cheminement des d4couvertes de l'enfant,* Delachaux & Niestle, Lausanne.

JANET, P. (1935), *Les de~tmis de l'intelUgence,* Flammarion, Paris.

JANET, P. (1936), *L'mteiligence avan! le langage,* Flammarion, Paris.

JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983), *Mental Modeh: Towards a cognitive Science of Language. Interference and Consaousness,* Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts,

KAHNEMAN, D., SLOVIC, P.. TVERSKY, A. (eds.) (1982), *Judgemem under uncertainty: Heuristics and biases,* Cambridge University Press, New York.

KAHNEY, H. (1989), *Problem solving. A cognitive approach,* Open University Press, Philadelphia,

KAHNEY, H. (1993), *Problem solving : currenl issues,* Open University Press, Buckingham,

KLINGER, E. **(1971),** *Structure and function offantasy,* John Wiley, New York.

KLINGER, E. (1978), „Modes of normal conscious flow", in POPE, K.S., SINGER, J.L. (eds.), *The stream of consciousness,* John Wiley, New York.

KOSTIUC, G.S. (1963), „Problemele psihologiei gândirii", in *Psihologia în URSS,* Edilura Științifică, București.

KULIUTKIN, N.I. (1970), *Metode euristice în structura rezolvării de probleme.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

LEFTON, L,A. (1991), *Psychology,* Allyn *&* Bacon, Boston, London.

LE NY, J.F. (1997), „Abstraction", in BLOCH, H. *et al, Dictionnaire fondamental de la psychologie,* Larousse, Paris.

LINDSAY, P.H., NORMAN, D.A. (1980), *Traitement de l'information et comportement humain,* Vigot, Editions Etudes Vivantcs, Montreal.

LUCHINS, A.S. (1942), „Mechanization in problem solving: the effect of *Einstelung", Psychological Monographs,* 54 (6, Whole No. 248).

MALTZMAN, J. (1955), „Thinking ; from a behavioristic point of view", *Psychological Review,* nr. **62.**

MARCUS, SOLOMON (1987), *Moduri de gândire.* Editura Științifică și Enciclopedică, București.

MAYER, R.E. (1992), *Thinking, Problem Solving, Cognition,* ediția a 2-a, W.H. Freeman & Co, New York.

MÂNZAT, I. (1988), „ Funcționalități specifice ale transferului în învățarea structural-constructivă", *Revista de psihologie,* nr. 3.

McKELLAR, P. (1957), *Imaginaiion and thinking.* Basic Books, New York.

MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă,* Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.

MICLEA, M., RADU 1. (1987), „O perspectivă psiho-logică asupra «problemei»", *Revista depsihologie,* nr.2.

MONTANGERO, J. (1994), „Une vision constructiv iste de de\-eloppemem des connaissances: lepoint de vue de Jean Piaget", in GHIGLIONE, R., R1CHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. II, Dunod. Paris.

MOORE, W.E., McCANN, H., McCANN, J. (1985), *Creative and Criticai Thinking,* Houghton Mifflin, Boston, New Jersey.

MUNN, L.N. (1965), *Trăită de psychologie,* Payot, Paris.

MURPHY, G.L., MEDIN, D.L. (1985), „The role of theories in Conceptual Coherence", *Psychological Review,* nr. 92.

MYERS, D.G. (1983), *Social Psychology,* McGraw-Hill Book Comp., New York.

NEISSER, U. (1967), *Cognitive Psychology,* Appleton Century-Crafts, New York.

NELSON, T. (1997), „The meta-level versus object-level distinction (and other issues) in formulitions of metacognition". *American Psychologist,* nr. 52.

NELSON-JONES. R. (1989), *Effecnve Thinking Skills. Preventing and Managing Personal Problems,* Cassell Ltd., London.

NEWELL, A., SHAW, J.C., SIMON, H.A. (1985), „Element of a theory human problem solving", *Psychological Review,* nr. 65.

NEWELL, A., SIMON, H.A. (1972), *Human problem solving,* Prenlice Hali, New Jersey.

NICOLA, G. (1972), „Studiul acțiunii într-un câmp problematic generativ", *Revista depsihologie,* nr. 1.

NICOLA, G. (1991), „Rezonanța efectului MObius în studiul învățării și gândirii", *Revista de psihologie,* nr, 1-2.

ODOBLEJA, S. (1982), *Psihologia consonantistă.* Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti.

ODOBLEJA, S. (1984), *Introducere în logica rezonanţei,* Scrisul Românesc, Craiova.

OLÉRON, P. (1969), „Les activités intellectuelles", in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Trăite de psychologie experimentale,* voi. III, P.U.F., Paris.

OLL1VIER, D. (1990), *La bataille de l'efficacite'personnelle,* Les Editions d'Organisation, Paris.

OSGOOD, CE. (1953), *Method and Theory in Experimental Psychology,* **University** Press, New York, Oxford.

OSHERSON, D.N,, SMITH, E.E. (1981), „On thc adequacy of prototype theory as a theory of concepts", *Cognition,* nr. 9.

OSHERSON, D N., SMITH. E.E. (1982), „Gradedness and conceptual conjunction", *Cognition,* nr. 12.

PAROT, FR., RICHELLE, M. (1995), *Introducere în psihologie,* Humanitas, Bucureşti.

PEALE, N.V. (1953), *The Power of Positive Thinking,* Worlds Work, Kingswood, Surrey.

PEALE, N.V. (1994), *La pensee positive,* Les Editions Un monde diferent Iie"e, Quebec, ed. a 12-a.

PERRUCHET, P. (sous la direclion de) (1988), *Les automatismes cognitifs,* Pierre Mardaga Editeur, Licgc-Bruxclles.

PIAGET, J. (1965), *Psihologia inteligenţei.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti.

PIAGET, J., INHELDER, B. (1969), *Psihologia copilului.* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

PIAGET, J., CHOMSKY, N. (1988), *Teorii ale limbajului. Teorii ale învăţării*, Editura Politică, Bucureşti.

PLOUS, S. (1993), *The Psychology of Judgement and Decision Making,* **McGraw-Hill Inc.,** New York.

POPESCU-NEVEANU, P. (1976, 1977), *Curs de psihologie generală.* Tipografia Universităţii, voi. I-II, Bucureşti.

POPESCU-NEVEANU, P. (1978), *Dicţionar de psihologie.* Editura Albatros, Bucureşti.

PRADINES, M. (1987), *Trăite de psychologie generale,* P.U.F., Paris.

PREDA, V. (1979). „Niveluri si strategii de rezolvare a problemelor", in Zorgo, B,, Radu, I. (coord.), *Studii de psihologie şcolară.* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

PYLYSHYN, Z.W. (1984), *Computation and cognition toward a Foundation for Cognitive Science,* MIT Prtrss, Cambridgc, London.

RADU, I. (1967), „Aspecte psihologice ale însuşirii şi aplicării cunoştinţelor de fizică de către elevi", in ROŞCA, AL. (coord.). *Creativitate, modele, programare.* Editura Ştiinţifica, Bucureşti.

RADU, L, DRUTU, L, MARE. V., M1CLEA, M.. PODAR, T., PREDA, V. (1991),*Introducere tn psihologia contemporană.* Sincron, Cluj-Napoca.

REITMAN, W.R. (1965), *Cognition and thought: An Information processing* ***approach,*** Wiley, New York.

RICHARD, J.-F. (1990). *Les activites mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions,* Colin, Paris.

RICHARD, J.-F., RICHARD, A. (1992), „Les bases des fonctionements cognitifs", in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. I, Dunod, Paris.

RICHARD, J.-F. (1994), „La resolution de problemes", in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M., (sous la direction de). *Trăite de psychologie experimentale,* P.U.F., Paris.

RIPS, L.J., SHOBEN, E.J., SMITH, E.E. (1973), „Semantic distance and The Verification of semantic relations", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavîor,* nr. 12.

ROCO, M. (1979), *Creativitatea individuală și de grup,* Editura Academiei Române, București,

ROSCH, E. (1973), „Natural categorics", *Cognitive Psychohgy,* nr. 4.

ROSSER, R. (1994), *Cognitive Developement. Psychological and Biologica! Perspectives,* Allin & Bacon, Boston,

ROȘCA, AL. (1976), „Gândirea", in ROȘCA, AL. (coord.), *Psihologie generală.* Editura Didactică gi Pedagogică, București.

RUBIN, J.Z., PRUITT, D.G., KIM, SUNG HEE (1994), *Social Conflict. Escalation, Stalemate and Settlement,* McGraw-Hill Inc., New York.

RUBINSTEIN, S.L. (1962), *Existentă și conștiință.* Editura Științifică, București.

REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie,* P.U.F., Paris.

SCARR, S., VANDER ZANDEN, J. (1987), *Understanding psychohgy,* Random House, New York.

SCHANK, R.C., ABELSON, R.P. (1977), *Scripts, plâns, goals and understanding,* Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.

SCHEIER, M.F., CARVER, C.S. (1995/1996), „On ttte Power of Positive Thinking: The Benefits of Being Optimistic", in *Psychology Annual Editions,* The Dushkin Publishing Group Inc.

SCHNE1DER, W. (1985), „Toward a Model of attention and the development of automatic procesing", in POSNER, M. (ed.), *Attention and Performance,* voi. XI, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.

SILLAMY, N. (1996), *Dicționar de psihologie.* Editura Univers Enciclopedic, București.

SIMON, H.A. (1980), „Research goals for Cognitive Psychofogy", in XX[1h] Internațional Congres of Psychology, Berlin.

SINGER, J.L. (1975), „Navigaiing the stream of consciousness: Research in daydreaming and related inner experience", *American Psychologist,* nr. 30.

SMITH, B.D. (1998), *Psychology. Science and Understanding,* McGraw-Hill, Boston, New York.

STERN, E. (1981), *Etre plus efficace,* Lcs Editions d'Organisation. Paris.

SUTHERLAND, P. (1992), *Cognitive Development Today : Piagetandhis Critics,* Paul Chapman Publishing Lld., London.

ȘCHIOPU, U. *(1966),Dezvoltarea operativității gândirii copilului.* Editura Științifică, București.

TAVRIS, C, WADE, C, (1995), *Psychology in perspective,* Harper &Collins College Publishers, New York.

TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

TURQUIN, P. (1970/1971), „Quelques modeles recents des processus de rfcsolution de probleme", *Bult. Psychologie,* nr. 24.

VAN DIJK, T.A., KINTSCH, W. (1983), *Slraiegies of discourse comprehension.* Academic Press, New York.

VEIU;NAUD, G. (l'J'7), „Le> foncti.vis de Fjuion et do la symbolisatioii dans la formationdes connaissanco chez l'cnfant". in P.1AGI:.T. J.. MOUNOUD. P., BRONKHART, J.P, (sou' -i dirCLi"ri doi. *Psycholo'tie, l-M.yv\opciii.*- de ia Plci.iJc Gallimard, Paris.

VJAUD, G. (1946), *L'intelligence,* P.U.F., Paris.

VIDAL, F. (1971), *Problem solving - methodologie gânirale de la criativiti,* Dunod, Paris.

VINACKE, W.E. (1952), *Tiie psychology ofThinking,* McGraw-Hill, New York, London, Toronto.
VÎGOTSK1, L.S. (1971/1972), *Opere psihologice alese,* vot. III, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
WE1L-BARA1S. A. (1998), „Comment I'homme apprend-il, raisonne-t-il, juge-t-il et resout-il des problemes'?", in WEIL-BARAIS A. (sous la direction de), *L'homme cognitif,* P.lî.F., Paris.
WEISBERG, R.W. (1986), *Creativity ; Genius and other myihs,* W.H. Frccman, New York.
WERTHEIMER, M. (1945), *Productive thinking,* Harper, New York.
WIGG1NS, J.A., WIGG1NS. B.B., VANDER ZANDEN, J. (1994), *Social Psychology,* McGraw--Hill Book Company, New York.
W1TTING, A.E., WILLIAMS, G. (1984), *Psychology,* McGraw-Hill Book Company, New York.
ZLATE, M. (1966), „Particularităţi ale procesului comparatei ia elevi". *Revista de pedagogie,* fir. 2.
ZLATE, M. (1968), „Concretizarea logică şi rolul ei in procesul instructiv-educativ", *Revista de pedagogie,* nr. 1.
ZLATE, M. (1973), *Empiric şi ştiinţific în învăţare.* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Capitolul V

MEMORIA

mecanism psihic de encodare, stocare și recuperare a informațiilor

1. Ce este memoria?

1.1. Delimitări conceptuale

Pentru a răspunde la întrebarea de mai sus am putea porni de la o observație empirică banală : condițiile actuale ale omului depind, în cea mai mare parte, de experiențele sale anterioare, iar aceste *„experiențe anterioare"* nu sunt altceva decât experiențele cândva actuale, prezente ale omului, transferate însă în *„trecut"* și apoi scoase la suprafață pentru a fi remilizate. Așadar, impresiile, imaginile și gândurile elaborate, emoțiile trăite, mișcările executate în prezent nu se pierd, nu se volatilizează, nu dispar fără a lăsa vreo urmă, ci, dimpotrivă, se sedimentează, se cristalizează luând forma experienței anterioare care, în funcție de necesități, va fi reactivată și refolosită. Asistăm, în felul acesta, nu numai la amplificarea conținutului vieții psihice, ci și la desfășurarea normală și mai ales eficientă a activității umane. Pentru a realiza un asemenea *„du~te-vino"* din prezent în trecut și din trecut în prezent omul are nevoie de un nou mecanism psihic pe care, cu un cuvânt, îl numim memorie. Observații și remarci interesante în legătură cu semnificația semantică (dar nu numai) a termenului „memorie", așa cum apare el în mai multe limbi (sanscrită, ebraică, arabă, chineză, japoneză, bască, greacă, latină, franceză, turcă, germană, engleză, spaniolă, italiană, rusă) au fost făcute cu mai mulți ani în urmă de o serie de lingviști într-o lucrare dedicată conceptului de memorie (vezi Zavialoff, Jaffard și Brenot, 1989, pp. 184-220). Prin memorie omul *întipărește, conservă* §i *reutilizează* atât propria sa experiență de viață, cât și experiența întregii omeniri. înțeleasă în acest mod, memoria apare ca fiind o formă de cunoaștere; și anume *cunoașterea trecutului* (vezi Piaget, 1970).

Cele trei procese de bază ale memoriei (memorarea, stocarea, reactualizarea) apar menționate în mai toate definițiile date memoriei, indiferent de maniera acestora, mai simplă sau mai elaborată. *„Conceptul de memorie se referă la relațiile funcționale existente între două grupe de conduite observabile separate printr-un **interval de durată** variabilă* [...], *primele conduite aparținândfazei de achiziție* [...], *conduitele **ulterioare***

aparţinând fazei de actualizare" (Florès, 1992, p. 5). Fără îndoială că *„durata variabilă"* interpusă intre cele două categorii de conduite observabile nu este altceva decât durata păstrării sau conservării în memorie a informaţiilor. Reuchlin, sesizând parcă *„izul"* oarecum behaviorist al definiţiei lui Florès, axată mai mult pe *„conduitele observabile"*, mută accentul tocmai pe mecanismele care fac posibilă reactualizarea informaţiilor întipărite. Memoria cuprinde *„mecanismele prin care o achiziţie oarecare rămâne disponibilă, putând fi reamintită şi utilizată"* (Reuchlin, 1988, p. 173). Prin această definiţie restrictivă, Reuchlin intenţionează să diferenţieze memoria de învăţare. Deşi distincţia nu este absolută, vorbim totuşi de învăţare atunci când un organism, plasat de mai multe ori în aceeaşi situaţie, îşi modifică într-o manieră sistematică şi relativ durabilă conduita, iar de memorie - atunci când cunoştinţa/informaţia învăţată/achiziţionată rămâne disponibilă un oarecare timp. *„Mecanismele"* pe care le are in vedere sunt cele de stocare (reţinere) şi de reamintire (reactivare, reactualizare). în acest caz, psihologia studiază modificările intervenite în materialul stocat, dificultăţile de reamintire, uitarea ele.

Şi definiţiile mai recente ale memoriei conservă în ele procesele de bază şi specifice ale acesteia. *„Memoria este capacitatea unui sistem de tratare natural sau artificial de a encoda informaţia extrasă din experienţa sa cu mediul, de a o stoca într-o formă apropiată şi apoi de a o recupera şi utiliza în acţiunile sau operaţiile pe care le efectuează"* (Lecocq, Leconte şi De Schonen, 1997, p. 749). Încercarea de lărgire a [illegible] sierei şi *ac* îmDogaţirc a conţinuiuiui conceptului ae memorie este eviaenta, memoria este raportată nu doar la sistemele naturale (umane sau infraumane), ci şi la cele artificiale. Transpare şi perspectiva psihocognitivistă din care este definită memoria, ea reprezentând o capacitate a unui sistem de tratare a informaţiilor, alături de alte capacităţi, cum ar fi cele senzorial-perceptive, simbolic-reprezentative etc). Alan Baddeley, întrebându-se cu ce anume ar putea fi asemănată memoria, cu un ordinator sau cu o bibliotecă, optează pentru asemănarea cu biblioteca. Informaţiile care sosesc trebuie să fie convenabil stocate, bine protejate de efectele timpului şi uşor accesibile. Acestea sunt, după opinia psihologului englez, *„trei operaţii vitale pe care psihologii le cercetează pentru a le înţelege mai bine, fie studiind efectele leziunilor cerebrale asupra memoriei, fie punând la punct experienţe care permit descompunerea diferitelor etape ale funcţionării memoriei"* (Baddeley, 1994, p. 730). Cu mulţi ani în urmă, psihologul [illegible] irancez /\nreu Binet loiosea aceeaşi meiaiora a *„oioiioiecu"* atunci cana se reierea la memorie, numai că, spre deosebire de Baddeley, el identifica memoria nu cu biblioteca, cî cu 0 carte aflată în ea. Memoria, spunea el, uşurează activitatea gândirii mai bine decât ar putea-o face o bibliotecă imensă. Dacă, pentru a te servi de bibliotecă, trebuie să cunoşti titlurile şi autorii cărţilor, să le deschizi la pagina dorită, să ştii exact locul unde se află cele căutate, memoria este *„ca o mare carte însufleţită şi inteligentă, care-şi deschide singura paginile la locul necesar"*. Deşi procesul nu este chiar atât de simplu după cum şi-I imagina Binet - pentru deschiderea acestei cărţi care este memoria fiind necesare uneori căutarea, tatonarea, efortul voluntar -, cuvintele lui rămân sugestive. Ele se adaugă altor metafore folosite de-a lungul istoriei cu privire la memorie, cum ar fi, de exemplu, metafora memoriei ca o *„tablă de ceară"* (Platon) pe care se înscriu, conservându-se sau întunecându-sc, ca urmare a trecerii timpului, urmele senzaţiilor; metafora memoriei ca un *„teatru"* (Giulio Camillu) în care imaginile, ideile intră, se relaţionează şi ies tot aşa cum intră, se reiaţionează şi ies actorii în/din scenă ; metafora memoriei ca o vibraţie a particulelor medulare activate de simţuri (J.T. Hartley);

metafora memoriei ca o gravură (Malebranche). Mai aproape de zilele noastre, memoria este comparată cu *fosforescența organică a elementelor nervoase"* (Luys), cu o *„iritație persistentă"* (Richet), cu *„condensatorii electrici"* (R.N. Shepard), cu *„centralele telefonice"* (Eich), în rândul tuturor acestora un loc aparte ocupându-1 compararea memoriei cu un ordinator (vezi Lecocq, 1998, pp. 307-308).

Nu dorim să insistăm și asupra altor definiții date memoriei, mai mult sau mai puțin asemănătoare, deoarece n-am face decât să ne repetăm. Totuși, nu putem trece cu vederea faptul că au existat și există încă unele încercări fie de îngustare, fie de lărgire nepermisă a sferei conceptului de memorie. Un asemenea demers apare cu atâl mai șocant cu cât este întâlnit la unii și aceiași autori. *„Memoria umană este în mod obișnuit definită ca o capacitate de a reactiva, parțial sau loial, într-o manieră veridică sau eronată, evenimentele trecutului"* - scriu patru autori francezi (Tiberghien, Mendelsohn, Ans, George) într-un impresionant tratat de psihologie cognitivă (coordonat de Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, voi. II, p. 4). Și tot ei notează: *„Un sistem capabil de a produce acte de cunoaștere este un sistem dotat cu memorie"' (ibîdem).* în prima formulare, memoria este redusă la capacitatea de a reactiva, or, după cum am văzut din cele de mai sus, ea presupune nu doar reactivarea, ci și alte capacități, cum ar fi memorarea și conservarea. De altfel, înșiși autorii citați, pe aceeași pagină, cu câteva rânduri mai jos, arată că memoria comportă o fază de encodare și stocare, o alta de reținere și, în fine, o fază de reactivare. Pe bună dreptate ne putem întreba de ce a fost necesară reducerea memoriei la doar una din aceste faze, și anume Ia ultima? în cea de-a doua formulare, sfera conceptului de memorie este mult lărgită. Considerarea memoriei ca fiind *„capacitatea de a produce acte de cunoaștere"* antrenează după sine fie pericolul diminuării și minimalizării complexității structural-funcționale a mecanismelor mnezice, fie pe cel al confundării lor cu alte mecanisme psihice care, și ele, pot produce acte de cunoaștere. Chiar dacă autorii fac precizarea că numai existența unei *„bucle de retroacjiune"* este condiția necesară ca un sistem să fie dotat cu memorie, memoria sistemelor complexe fiind rezultatul înlănțuirii recursive a unor asemenea bucle de retroacțiune, tendința de a reduce memoria la alte mecanisme psihice se păstrează. Și totuși, după opinia noastră, maniera de operare a autorilor citați nu este gratuită. Ei restrâng sfera conceptului de memorie doar la capacitatea de reactivare a evenimentelor trecutului, considerând, probabil, celelalte două capacități (encodarea și stocarea) ca fiind subînțelese, practic neputând fi reactivat ceva care nu a fost întipărit și fixat. Cât privește lărgirea sferei conceptului de memorie, aceasta a apărut din nevoia compatibilizării memoriei cu alte mecanisme psihice, mai ales cu cele superioare, multă vreme psihologia tradițională studiind aproape în exclusivitate memoria animalelor. Ne păstrăm totuși convingerea că în definirea memoriei este necesară precizarea expresă, explicită a celor trei procese (capacități) specifice mecanismelor mnezice (memorare, stocare, reactualizare), pentru a nu da ocazia unor confuzii.

1.2. Caracteristicile memoriei

Memoria apare ca fiind o *proprietate generală a întregii materii,* fie ea vie sau nu (organică sau anorganică). Ideea a prins contur încă in cercetările experimentale ale lui **Hering,** care consideră memoria drept o *însușire comună întregii materii organizate,* întâlnindu-se apoi în epoca actuală, când se vorbește tot mai insistent de *„memoria mașinilor",* de capacitatea acestora de a reține (stoca) o anumită cantitate de informație,

apoi de a o furniza în vederea reutilizării ei. Fără îndoială însă că între memoria materiei anorganice (inclusiv a mașinilor) și cea a unor forme inferioare de organizare a materiei organice, pe de o parte, și memoria umană, pe de altă parte, diferența este enormă. în evoluția sa istorică și filogenetică, memoria s-a diferențiat, organizat și ierarhizat, elaborându-și forme și structuri specifice. Dacă pe anumite trepte ale evoluției materiei întâlnim forme simple de memorie, rudimente ale ei, abia la om putem vorbi de un *apogeu* al dezvoltării funcțiilor mnezice și de cea mai *complexă organizare* și *ierarhizare* a memoriei. Memoria umană capătă forma unui mecanism psihic complex ce apare ca o *verigă de legătură* între situalii, evenimente separate în timp, contribuind prin **aceasta la** *reglarea și autoreglarea comportamentului uman.* în felul acesta, *memoria* ***reflectă (oglindește) lumea*** *și relațiile omului cu lumea din care face parte.* Adică, nu doar lumea oamenilor, ci și lumea lucrurilor, insă a lucrurilor umanizate, impregnate de semnificație socială și umană. Omul reține proprietățile unui obiect nu atât pentru că acestea ar fi deosebite ca volum, formă, culoare etc, cât mai ales pentru că ele au o anumită semnificație pentru el sau pentru cultura din care face parte.

Cel puțin trei caracteristici individualizează memoria umană în raport cu alte tipuri sau forme de memorie, și anume caracterul ei *mijlocit, inteligibil* și *selectiv.* Spre deosebire de mecanismele psihice de prelucrare primară a informațiilor, care sunt directe, nemijlocite, *memoria umană este mijlocită,* ceea ce înseamnă că pentru a ține minte mai bine și pentru a reproduce mai ușor, omul se servește de o serie de instrumente care au rolul de autentice mijloace de memorare. *„Primele memorări* - scria celebrul **psiholog francez Pierre Janet** - *constau în memorarea lucrurilor cu ajutorul lucrurilor"* (Janet, 1928, p. 262). Pentru a (ine minte câte zile ale săptămânii, câte săptămâni ale lunii și câte luni ale anului au trecui, oamenii și-au făcut crestături pe anumite obiecte ; pentru a-gi aminti ceva ei își fac nod la batistă. Și dacă la început rolul de *„stimul-mijloc"* pentru reamintire îl jucau *obiectele materiale* incluse mai mult sau mai puțin întâmplător în situația de întipărire, mai târziu *cuvântul* sau *gândul,* deci *acțiunea psihică internă,* devin *„stimuli-mijloc"* și, ceea ce este și mai important, stimulii-mijloc sunt pregătiți dinainte pentru a asigura reproducerea în bune condiții, ca și pentru a transforma memorarea involuntară în memorare voluntară. *Jn memoria bazată pe folosirea sti-* ***mulilor-mijloace ajutători și*** *care permite reproducerea voluntară sunt incluse deja toate* ***caracteristicile care*** *deosebesc memoria superioară a omului de memoriu lui biologică inferioară"* - scria A.N. Leontiev, într-o lucrare intitulată *Dezvoltare a memoriei,* editată în 1933 (vezi Leontiev, 1964, p. 269). Pentru a demonstra aceasta, Leontiev a utilizat așa-numita metodă a *„dublei stimulări",* care presupune recurgerea la două serii de stimulî ce îndeplinesc funcții diferite (unii au funcția obiectelor, alții, funcția semnelor organizatoare ale activității). într-o primă serie se dau spre memorare cuvinte fără înțeles; în seria a doua se cere memorarea cuvintelor cu înțeles; în seria a treia și a patra se solicită memorarea cuvintelor cu înțeles, dar, pentru a ușura acest proces, în momentul pronunțării cuvântului ce trebuia memorat subiectul are posibilitatea să-și aleagă o figură din mai multe prezente în fața sa care, mai târziu, urmează să-i amintească cuvântul memorat. în primele două serii era prezentă memoria nemijlocită (directă), în celelalte două, memoria mijlocită (indirectă). Cum experimentul a fost aplicat pe subiecți de vârste diferite, s-a putut demonstra că memoria mijlocită este mai productivă decât cea nemijlocită și, de asemenea, că mijloacele externe se transformă (se metamorfozează) cu timpul în mijloace interne de reținere (pronunțarea cuvintelor în gând, apelul la experiența anterioară), deci se amplifică procesul de utilizare a unor procedee de

prelucrare mintală a materialului. Acesta este drumul spre intelectualizarea memoriei, spre trecerea ei de la concret-exterior la mintal-inrerior. în figura 5.1, linia simplă reprezintă performanţele memoriei nemijlocite (fără sprijin) a unor cuvinte fără sens, linia dublă, performanţele memoriei nemijlocite (tot fără sprijin) a unor cuvinte cu sens, în vreme ce linia punctată redă performanţele memoriei mijlocite (cu sprijin pe stimuli exteriori: cartonaşe cu imagini) a unor cuvinte cu sens. Vîgotski, arătând că a fost *„personal legal"* de cercetările întreprinse de Leontiev, subliniază consecinţele imense ale acestora în planul teoriei memoriei. Ele au demonstrat, pe de o parte, că *„dezvoltarea memoriei umane a mers, în cursul evoluţiei sale istorice, in primul rând pe linia memorării mijlocite. Adică, omul a elaborat procedee noi cu ajutorul cărora a putut controla desfăşurarea memoriei, a putut să o facă din ce în ce mai voluntară, ca oglindire a particularitălilor specifice ale conştiinţei umane"* (Vîgotski, 1971, p. 198). Pe de altă parte, cercetările evocate au arătat că accentul pus în studiul experimental pe memorarea mijlocită *schimbă locul memoriei în sistemul funcţiilor psihice.* Astfel, dacă în perioadele iniţiale rolul ei este enorm, hotărâtor pentru dezvoltarea psihică, în perioadele mai avansate (în adolescenţă) raporturile dintre ea şi gândire se inversează. *„Dacă pentru copilul de vârstă mică a gândi înseamnă a-şi aminti, pentru adolescent a-şi aminti înseamnă a gândi. Memoria sa este într-atât de logicizată, încât memoria înseamnă de fapt stabilirea şi descoperirea raporturilor logice, în timp ce aducerea aminte înseamnă căutarea punctului care trebuie găsit" (ibidem,* 1971, p. 200). Aşadar, cu ajutorul mijloacelor iniţial externe (materiale) şi apoi interne (psihice), omul pune stăpânire pe propria sa conduită mnezică, în sensul că organizându-şi stimulii-mijloace, el îşi poate organiza şi dirija memoria. Ştiind, de exemplu, că întâmpină dificultăţi în reproducerea cunoştinţelor, omul îşi poate fixa o serie de puncte de reper (idei principale, nume de autori, date biografice etc.) care îi vor facilita reproducerea.

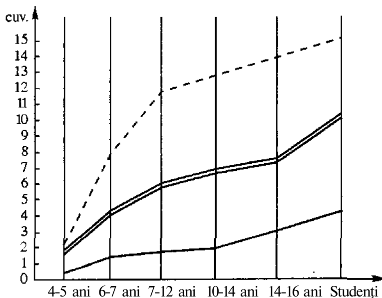


Fig. 5.1. *Dependenţa memoriei de natura materialului şi de specificul mijloacelor utilizate*

Alături de caracterul mijlocit, memoria umană are şi un *caracter inteligibil,* deoarece presupune înţelegerea celor memorate şi reactualizate, organizarea materialului memorat după criterii de semnificaţie. Unele laturi ale ei implică judecata, sistematizarea,

clasificarea, fapt care asigură nu doar legătura memoriei cu gândirea, ci şi caracterul ei logic, raţional, conştient, într-un cuvânt, inteligibil. Omul apelează Ia o serie de procedee logice, scheme raţionale, planuri mnezice (de exemplu: împărţirea unui material în fragmente, încadrarea fragmentelor mici în altele mai mari, realizarea asociaţiilor etc). care pun în evidenţă prezenţa unei conduite inteligente. Rareori memoria umană este pur mecanică, ilogică. Chiar şi atunci când materialul de memorat nu conţine în sine o serie de relaţii, de legături logice, acestea sunt *„introduse"* în el de individ, care îl raportează şi îl leagă într-un anumit fel de experienţa sa, foloseşte diferite procedee (numite mnemotehnice) pentru a-l memora şi pentru a facilita reţinerea şi actualizarea Iui. în felul acesta, informaţia fără semnificaţie este *„scoasă"* din *„izolarea"* ei şi încadrată in sistemele logice, fie ele şi minore, dar logice. Nu întâmplător în momentul de faţă psihologia cognitivă acordă o mare atenţie rocmai studierii diferitelor modalităţi de organizare a cunoştinţelor în memoria individului, trecând în prim-plan inteligibilitatea memoriei umane.

Cea de-a treia caracteristică a memoriei umane, *selectivitatea,* trebuie pusă în strânsă dependenţă de conţinutul mnezic, în sensul că nu se memorează, nu se stochează şi nu se reactualizează absolut iotul, ci doar o parte a informaţiilor. Selectivitatea memoriei este in funcţie fie de particularităţile stimulului (se reţin, de regulă, însuşirile mai *„tari",* mai *„puternice",* care într-un fel sau altul se impun de la sine), fie de particularităţile psihologice, subiective ale individului (se reţine ceea ce corespunde vârstei, sexului, gradului de cultură, preocupărilor, dorinţelor, intereselor). La om selectivitatea este strâns legată de conştiinţă şi inteligibilitate, rejinându-se mai ales informaţiile semnificative, cu valoare şi utilitate socială. Omul selectează conştient şi raţional informaţiile care urmează a fi stocate, cu atât mai mult reactualizate. Reţinerea *tuturor conţinuturilor* informaţionale nu este *nici posibilă* (există anumite limite ale organelor de simţ ce nu pot fi depăşite), *nici necesară* (nu toiul are însemnătate pentru viaţa şi activitatea cotidiană sau socială). Dacă omul ar fi obligat să reţină totul şi nu ar dispune de posibilitatea operării unor selecţii inteligente, ar ajunge foarte repede la epuizare nervoasă, surmenaj, anxietate, iar dacă de fiecare dată ar trebui să reactualizeze totul indiferent de ceea ce i se solicită, comportamentul lui ar deveni aberant, lată de ce selectivitatea memoriei, această reţinere sau reactualizare ghidată de raţiune, asigură funcţionalitatea optimă a comportamentului.

Specificul memoriei umane provine nu doar din caracteristicile analizate, ci şi din faptul că este strâns legată de toate celelalte mecanisme psihice. Materialul care se stochează este de fapt materialul provenit prin contactul organelor de simţ cu realitatea, ceea ce evidenţiază legătura memoriei cu procesele senzoriale; memoria nu înseamnă doar acumularea şi stocarea informaţiilor, ci şi prelucrarea şi chiar interpretarea lor, prin aceasta ea raportându-se la gândire, la operaţiile ei care facilitează sau perturbă (în funcţie de calitatea lor) o asemenea integrare ; apoi, nu se reţine şi nu se reactualizează orice, ci ceea ce produce plăcere, corespunde unor dorinţe, aspiraţii, fapt care scoate la iveală relaţia dintre memorie şi mecanismele afectiv-motivajionalc ; memoria implică şi prezenţa unui efort voluntar, fiind legată deci de voinţă; în fine, trăsăturile temperamentale şi aptitudinal-caracterialc îşi spun cuvântul în ceea ce memorăm, stocăm şi reactualizăm, memoria legându-se astfel de personalitatea integrală a omului, fapt care permite ca ea să joace roluri distincte în diferite etape ale evoluţiei personalităţii umane. Memoria nu este, aşadar, *„o funcţie liniară, izolată de celelalte, ci apare in primul rând ca o* implicaţie, *o* resursă *şi ca* efect *al tuturor celorlalte procese psihice, de la*

cele mai simple până la cele mai complexe" (Popescu-Neveanu, 1977, p. 305, s.n.). Concomitenta tuturor acestor mecanisme psihice, interacţiunea sau intersecţia lor fac din memoria umană un mecanism psihic aparte mult individualizat în raport cu alte mecanisme psihice, cu valenţe deosebite pentru viata şi activitatea individuală ţi socială a omului.

1.3. Rolul memoriei umane

Prin faptul că memoria umană întipăreşte, conservă şi reactualizează mijlocit, inteligibil şi selectiv experienţa anterioară a omului şi a societăţii în care acesta trăieşte, ea asigură *continuitatea, consistenţa, stabilitatea* şi *finalitatea vieţii psihice a individului.* Ea este cea care sudează elementele anterioare de cele care vor urma (un gând rostit de un altul ce urmează a fi rostit, o acţiune planificată în mince de una deja realizată sau care urmează a fi curând realizată): ea dă posibilitatea reactualizării unor date anterioare ale cunoaşterii, supunerii acestora unui examen critic, decelării a ceea ce este nou de ceea ce este perimat etc, împingând astfel cunoaşterea mai departe. Pentru a înţelege mai bine caracterul absolut necesar al memoriei umane, fără de care viata ar fi practic imposibilă, să ne imaginăm pentru o clipă ce s-ar întâmpla fără memorie. Omul ar trăi într-un continuu p-rezent, numai sub influenţa datelor nemijlocite de reflectare, comportamentul său fiind haotic, spontan, fără stabilitate şi finalitate, fără durabilitate în timp ; toate obiectele care ar acţiona din nou asupra lui i s-ar părea absolut noi, necunoscute ; el n-ar avea posibilitatea de a folosi rezultatele cunoaşterii, dimpotrivă, aceasta ar trebui luată de fiecare dată de la început; gândurile şi acţiunile tui n-ar putea fi asociate unele cu altele, viaţa sa psihică ar fi constiiuită din clemente disparate.

Persistă la unii oameni ideea că memoria ar fi mai puţin importantă in contextul vieţii actuale, esenţiale fiind inteligenţa şi creativitatea. Fără a subestima rolul şi semnificaţia acestor capacităţi psihice, trebuie să arătăm că în absenţa memoriei, a unui bagaj de informaţii păstrat de ea, nici creativitatea şi nici inteligenţa n-ar fi eficiente, deoarece din *„nimic"* nu se poate crea nimic, de asemenea, deoarece *„nimicul"* nu poate fi relaţional cu nimicul. De regulă, o inteligenţă este cu atât mai amplă şi mai profundă, o creativitate cu atât mai originală şi viguroasă, cu cât se bazează pe *„rezervorul plin"* al memoriei. Trebuie să ai ce *frământa"* în minte pentru a fi creator sau sclipitor. Caracterul necesar al memoriei decurge, aşadar, din implicarea ei în marile comportamente ale vieţii omului: cunoaştere si învăţare, înţelegere si rezolvare de probleme, inteligenţă şi creativitate. *„Viaţa psihică a omului fără memorie* - scria psihologul danez Lange - *este doar un ghem de impresiuni senzitive, adică un prezent fără trecut, dar şi fără viitor."* Prin imensa sa *valoare adaptativă,* prin rolul ei enorm pe direcţia *echilibrării organismului cu mediul,* memoria îşi merită caracterizarea pe care i-a dat-o marele psihofiziolog rus I.M. Secenov (1829-1905), de *condiţie fundamentală a vieţii psihice* sau, într-o formulare şi mai izbutită, *de piatră unghiulară a vieţii psihice.* La fel de semnificative sunt şi cuvintele unui psiholog contemporan: *„Memoria nu este numai un proces psihic sau un bun pe care îl posedăm, ci şi o sarcină care trebuie îndeplinită. fn această calitate, ea favorizează maturizarea personalităţii" (Benesch,* 1995, p. 143).

în pofida însemnătăţii enorme pe care memoria o are pentru existenţa umană, unii autori consideră că ea este insuficient cunoscută. Un reputat psiholog canadian, l-am numit pe Endel Tulving, scria recent: *„Memoria este unul dintre cele mai bine păstrate secrete ale Naturii. La începutul celui de-al doilea secol de studiu ştiinţific al memoriei, ea continuă să nedumerească, să nemulţumească şi să-i înşele pe cei care o studiază.*

Deși am aflat multe despre ea de-a lungul anilor, se pare că ori de câte ori descoperim ceva nou, reușim să adăugăm mai mult la ceea ce trebuie știut și nu la ceea ce știm despre memorie" (Tulving, 1995, p. 839)- Cuvintele lui Tulving includ un oarecare grad de pesimism și induc o ușoară undă de descurajare, ele sunt însă contrazise de realitate și chiar de rezultatele cercetărilor autorului lor. Progresul realizat de-a lungul timpului în domeniul psihologiei memoriei este atât de mare și evident, încât a-1 pune sub semnul îndoielii n-ar avea nici un rost. Mărturie în acest sens stau miile de lucrări publicate anual despre memorie. La cel de-al XXVI-lea Congres Internațional de Psihologie (16-21 august 1996, Montreal, Canada), pe problematica memoriei au fost organizate șase simpozioane (îmbunătățirea memoriei prin medicamente: progrese, probleme și perspective ; memoria pentru evenimentele acționale ; vârsta și memoria; neuro științe le, psihologia cognitivă și memoria; memoria implicită ; memoria de lucru în înțelegere), patru sesiuni de prezentare a lucrărilor (memoria implicită; procesele memoriei I și II; bazele neuronale ale memoriei), două întâlniri interactive pe bază de postere (memorie I și II). La toate cele de mai sus au fost prezentate peste 260 de lucrări.

2. Paradigmele memoriei

Memoria se încadrează în rândul acelor mecanisme psihice care au generat un număr impresionant de cercetări chiar de la începutul psihologiei experimentale, așa încât la ora actuală materialul recoltat este imens. O sinteză a acestor cercetări poate fi găsită în cel puțin patru lucrări fundamentale apărute la intervale de timp din ce în ce mai scurte. Este vorba despre: *„La memoire",* capitol redactat de César Florès în *Tratat de psihologie experimentală,* volumul IV, sub direcția lui Fraisse și Piaget, care conține o reușită sistematizare a cercetărilor experimentale asupra memoriei până în 1964, anul apariției lucrării; *Human Memory. Theory, Research and Individual Differences,* lucrare publicată de Michael W. Eysenck în 1977 în prestigioasa serie de psihologie experimentală a editurii Pergamon Press ; *Memory in historical perspective : The literature before Ebbinghaus,* publicată de D.J. Hermann și R. Chaffin în 1988, centrată îndeosebi pe antecedentele istorice ale unor ipoteze asupra memoriei; *Memory Systems 1994,* apărută în 1994 (a doua tipărire în 1995) sub redacția a doi psihologi, Daniel L. Schacter Și Endel Tulving, cu cea mai recentă tratare a memoriei. în aceste lucrări, și desigur în multe altele, găsim riguros conturată atât istoria cercetărilor asupra memoriei, cât și problematica acesteia, criteriul istoric îmbinându-se cu cel ideatic. în ceea ce ne privește, nu vom fi preocupați de schițarea evoluției cercetărilor referitoare la memorie, deci de istoria memoriei, ci vom încerca să deslușim *principalele paradigme* formulate de cercetători care au jalonat și schimbat radical optica abordării teoretico-experimentale a memoriei. Un asemenea demers, dificil in sine și riscant până la un punct, ne va ajuta, probabil, să înțelegem mai bine esența eforturilor depuse de cercetarea psihologică în investigarea memoriei.

„Paradigmele memoriei" sunt uneori sugerate sau ușor schițate în lucrările de sinteză, dedicate memoriei sau chiar în titlurile lor, alteori ele sunt expres formulate și profund analizate. De exemplu, printre lucrările citate anterior, cea a lui Florès și cea a lui Hermann și Chaffin sugerează existența unor concepții și cercetări asupra memoriei *înainte* și *după Ebbinghaus.* fapt care ne face să ne întrebăm dacă nu cumva acestea sunt bazate pe moduri diferite de abordare a memoriei. Apoi, Michael W. Eysenck în

introducerea lucrării sale enumera patru categorii de dificultăți apărute până în 1977 în studiul memoriei, fiecare dintre ele cu importante consecințe asupra teoriei și investigării memoriei: a) *dificultatea specificității,* care constă în tendința generalizărilor și teoretizărilor bazate exclusiv pe situațiile limitate ale experimentării; b) *opoziția binară,* adică tendința autorilor de a acorda prioritate unui factor determinant al memoriei în detrimentul altuia, aceștia fiind considerați ca exclusivi, ceea ce introduce grave limitări ale concepţiilor; c) *pletora conceptelor,* multitudinea conceptelor nou introduse între care nu există întotdeauna delimitările necesare, fapt asociat cu pericolul confuziilor şi ambiguităţilor; d) *problema decuplării,* concretizată în tendința izolării sistemelor majore de alte sisteme cognitive sau psihice care antrenează după sine izolarea sistemelor unele de altele și în final imposibilitatea înțelegerii fiecăruia dintre acestea: cum am putea înțelege memoria și mai ales diferențele individuale în afara motivației, afectivității, personalității ? (vezi Eysenck, 1977, pp. 1-5). Nu este greu să remarcăm că cel puţin una dintre aceste dificultăţi sugerează necesitatea schimbării opticii și a modului de abordare a memoriei, de exemplu, depășirea specificității unei singure situații experimentale prin considerarea a varii situații, iar de aici și până la extinderea sau înlocuirea cercetării propriu-zis experimentale a memoriei cu cercetarea ei naturalistă nu mai e decât un pas. Interesant este apoi și faptul că unii autori vorbesc despre *memorie în general,* ca mecanism *unitar,* in timp ce alții discută despre *memoria umană* sau despre *mai multe feluri* de memorie, *distincte.* Nu cumva, ne putem întreba, aceste formulări (titluri) ascund în ele optici diferite de concepere a memoriei ? Noi credem că da! Iată de ce în continuare vom schița cele câteva paradigme ale memoriei așa cum s-au conturat ele până în prezent și așa cum le înțelegem noi.

2.1. Paradigma „memoriei umane"

Multă vreme cercetarea psihologică s-a oprit asupra investigării *memoriei infraumane.* Aceasta era abordată fie distinct, de sine stătător, fie, cel mai adeseori, în cadrul problematicii mai vaste a învățării. Studiul învățării (formării) deprinderilor senzorio--motorii de către animale, în diferite cuști, cutii, labirinturi etc, era cadrul cel mai propice de investigare a memoriei. Nu este greu de înțeles de ce în aceste condiții cercetările referitoare la memoria umană n-au progresat. La un moment dat s-a introdus insă în studiul memoriei *materialul verbal,* ceea ce a dat o nouă turnură cercetărilor, de data aceasta memoria umană apărând în calitate de *„protagonistă"* principală. Abia din acest moment *„o evoluție importantă devenea posibilă și s-a produs efectiv"* (Reuchlin, 1988, p. 173). în funcție de natura materialului verbal utilizat s-au conturat însă două tendințe diferite, contradictorii chiar, una inaugurată de Ebbinghaus, care a preferat *materialul verbal fără sens,* alta promovată de Bartlett, cu preferințe pentru *materialul verbal semnificativ.*

• *Hermann Ebbinghaus,* în celebra sa lucrare *tiber das Gedachtnis,* apărută în 1885, propune și utilizează consecvent în studiul experimental al memoriei silabele fără sens constituite dintr-o vocală încadrată între două consoane, acestea fiind estimate ca fiind simple, egale în dificultate, cuantifiabile, susceptibile de a produce răspunsuri distincte și măsurabile. Contribuțiile lui Ebbinghaus în studiul memoriei umane sunt numeroase și extrem de semnificative; conceperea unei metodologii experimentale de investigare a memoriei (folosirea silabelor fără sens în funcție de o serie de variabile, cum ar fi: cantitatea silabelor, numărul repetițiilor, intervalul dintre silabe, timpul de reținere etc.);

fundamentarea unor metode de investigare a memoriei, dintre care cele mai cunoscute suni metoda achiziției sau a reproducerilor succesive, metoda economiei, metoda anticipării ; realizarea primelor studii empirice asupra memoriei umane, el fiindu-și propriul său subiect; formularea unor importante constatări privind dependența memoriei de o serie de factori (oboseală, momentul din zi când se memorează, lungimea listei de silabe) sau diversele efecte ce apar în timpul memorării și reproducerii (efectul de primaritate și de recentă în reamintire, efectele pozitive ale repetițiilor eșalonate comparativ cu cele negative ale repetițiilor comasate ele). Dar nu asupra acestor contribuții remarcabile am dori să insistăm, ci asupra faptului că, utilizând un material verbal fără sens, Ebbinghaus spera să surprindă particularitățile unei *memorii pure* sau cât mai pure cu putință. El credea că semnificația cuvintelor sau frazelor este în măsură a perturba funcționalitatea memoriei și, ca urmare, performanțele obținute. Prin aceasta el s-a îndepărtat însă de una dintre caracteristicile memoriei umane, și anume de caracterul ei inteligibil. Activitățile de structurare și organizare logică a materialului reprezintă, după cum am arătat ceva mai înainte, una dintre particularitățile esențiale ale mecanismelor mnezice umane. în pofida unei asemenea limite, rezultatele cercetărilor lui Ebbinghaus au fost preluate și încadrate în diferite teorii ale învățării (cu precădere în cea a lui Huli) sau au sugerat punerea la punct a unor noi metode de cercetare experimentală a memoriei, ca de exemplu, metoda recunoașterii (Wolfe, 1886, reelaborată de Binet și Henri în 1894), metoda elementelor reproduse (Bolton, 1892), metoda cuplurilor asociate (Calkins, 1894), metoda reconstrucției (Munsterberg și Bigham, 1894), metoda egalizării învățării (Woodworth, 1914) etc. (pentru detalii, vezi Flores, 1964, pp. 182 și urm.).


Hermann Ebbinghaus

• *Frederic C. Bartlett,* în lucrarea sa *Remembering,* apărută în 1932, considera că folosirea de către Ebbinghaus a materialului verbal fără sens în studiul memoriei l-a făcut pe acesta să uite chiar *„esența memoriei".* Apoi, propriile sale cercetări, ca și cele ale altor autori care l-au precedat (Glaze, 1928), l-au convins pe Bartlett că silabele fără sens nu dispun de calitatea omogenității și simplicității prezumată de Ebbinghaus. Mai mult, el considera că silabele fără sens sugerează subiecților asociații verbale sau verbalizabile semnificative (cuvinte, grupuri de cuvinte, expresii verbale), ceea ce face ca fiecare silabă să posede un oarecare grad de semnificație, diferit de Ia una la alta. Iată de ce el a propus introducerea materialului verbal semnificativ (texte, fraze, povestiri) în studiul experimental al memoriei umane. Efectuând investigații pe subiecți aparținând mai multor culturi, el face o serie de observații interesante asupra funcționalității proceselor de reținere și mai ales de reamintire, asupra


Frederic C. Bartlett

strategiilor folosite de subiecţi în reţinerea informaţiilor, în fine, asupra factorilor ce produc distorsiuni in reamintirea informaţiilor. El remarcă compatibilizarea unor caracteristici ale memoriei cu particularităţile culturii subiecţilor investigaţi. Bartlett a introdus conceptul general de *„schema"* cognitivă, iar în legătură directă cu memoria, pe cel de *mnemoschemă.* După opinia lui, mnemoschemele individuale sunt *„convenţionalizate'"* psihosocial, ele apărând ca expresii nemijlocite ale modului de sudare a experienţei individuale cu cea socială. Confruntarea mnemoschemelor a două grupuri etnice duce la apariţia unor efecte primare ; a) asimilarea la propriile forme de organizare şi semnificaţie ; b) simplificarea ; c) impunerea propriilor trăsături specifice ; d) prelucrarea constructivă.

Introducerea materialului verbal (cu sens sau fără sens) în studiul memoriei a condus, aşadar, la formularea unei importante paradigme, şi anume a paradigmei memoriei umane. Totodată, ea a permis conturarea în timp a două tendinţe opuse, cu importante consecinţe în teoria şi experimentarea memoriei. Autorul articolului „Memoria" din *Grand dictionnaire de ia psychologie* consideră că *„această opoziţie* [...] *continuă să traverseze cercetările contemporane asupra memoriei"* (Lecocq, 1994, p. 460). în primul rând, ea s-a repercutat asupra *modului de concepere* a memoriei umane: pe de o parte, memoria ca o capacitate care stochează caracteristicile evenimentelor pentru ca mai apoi să le reactualizeze şi deci să le utilizeze din nou ; pe de altă parte, memoria ca o capacitate care *„administrează"* cunoştinţele pentru a le putea folosi continuu. în al doilea rând, cele două tendinţe opuse fundamentează distincţia făcută de Tulving intre *memoria episodică* şi *cea semantică,* precum şi distincţia recentă dintre *memoria explicită* (intenţională sau directă) şi *memoria implicită* (incidentală sau indirectă), memoria episodică şi cea explicită înscriindu-se pe linia lui Ebbinghaus, pe când memoria semantică şi cea implicită, pe linia lui Bartlett. în al treilea rând, opoziţia dintre Ebbinghaus şi Bartlett se exprimă nu doar în plan teoretic, ci şi metodologic, repercutându-se asupra modului de *administrare a probelor*: în experimentarea clasică se variază parametrii locali, încercându-se observarea şi măsurarea incidenţei acestei variaţii asupra subiectului model, în timp ce în experimentarea modernă, bazată pe simulare, se dotează un sistem cu o bază de informaţii şi cu procedee de control, cercetătorul încercând să înţeleagă modul de tratare a unei sarcini în condiţiile oferirii mijloacelor de acces atât la stările sistemului, cât şi la trecerile de la o stare la alta.

După opinia noastră, semnificaţia cercetărilor lui Ebbinghaus şi Bartlett constă nu atât în generarea unor tendinţe opuse în studiul memoriei, cât în accentuarea rolului materialului verbal în cercetarea experimentală a memoriei, postulându-se astfel *specificul memoriei umane* şi depăşindu-se caracterul limitat al cercetării memoriei exclusiv la nivel infrauman.

2.2. Paradigma „memoriei prospective"

La întrebarea *„Care este conţinutul informaţional al memoriei ?"* sau, altfel spus, *„Ceanume reflectă memoria ?"*, răspunsul formulat de psihologi a fost unanim : *trecutul.* Memoria reflectă experienţa anterioară a individului, ea îi oferă omului posibilitatea de a se reamplasa în trecut şi de a-l reactualiza. în legătură cu această afirmaţie s-.m făcut două precizări care ni se par a fi demne de menţionat. Prima : memoria reflectă *trecutul ca trecut.* Este uşor să ne imaginăm ce s-ar întâmpla dacă un eveniment trecut, o întâmplare petrecută cu mult timp în urmă ar fi considerată ca desfăşurându-se în

prezentul existenţial al individului. Dacă cineva ar crede că o persoană dispărută mai trăieşte încă şi s-ar comporta ca şi când aceasta ar fi prezentă, comportamentul său ar fi bizar, de neînţeles şi în mod sigur catalogat ca patologic. Firesc este, de aceea, ca ceva care a trecut să fie considerat ca atare. A doua precizare : chiar dacă memoria reflectă trecutul ca trecut, ea îl *readuce în prezent ţinând cont de condiţiile schimbate şi actuale ale prezentului.* Aceasta evidenţiază cel puţin trei caracteristici esenţiale ale memoriei strâns legate între ele : *selectivitatea* - readuce în prezent nu toate informaţiile, ci doar o parte dintre ele, şi anume cele solicitate sau necesare ; *caracterul situaţional* - reactualizarea trecutului are loc dependent de coordonatele de timp, spaţiu şi semnificaţie şi chiar de starea prezentă (actuală) a subiectului; *relativa fidelitate* - se readuce în prezent trecutul, nu în forma identică în care s-a întipărit, ci cu o oarecare aproximaţie, cu modificări datorate *„filtrajului personal"* operat de subiect. Cele două precizări au întărit convingerea psihologilor că memoria reprezintă *„cunoaşterea trecutului*'*, după cum afirma şi Piaget. De asemenea, ele au fundamentat caracterul *eminamente retrospectiv* al memoriei. Chiar descrierea unor forme ale memoriei, cum ar fi, de exemplu, memoria autobiografică, a contribuit la înrădăcinarea ideii potrivit căreia memoria s-ar referi numai la experienţele (informaţiile) trecute ale omului.

Mai recent, specialiştii s-au întrebat dacă nu cumva este necesară şi reţinerea unor experienţe (informaţii, evenimente etc.) care urmează să se producă într-un viitor mai apropiat sau mai îndepărtat. Răspunsul afirmativ la aceasta întrebare este de domeniul evidenţei. într-adevăr, individul trebuie să reţină şi să reactualizeze nu doar experienţele din trecut, ci şi pe cele care îi vor influenţa şi determina existenţa viitoare. în felul acesta a început să prindă contur paradigma *„memoriei prospective"*, potrivit căreia memoria este orientată nu doar spre trecut, ci spre viitor. Caracterul prospectiv al memoriei a fost intuit timid chiar de către Ebbinghaus. Iată ce scria el în manualul său de psihologie publicat în 1908: *„Prin faptul ca sufletul reproduce în reprezentări ceea ce a existat înainte, el posedă deja o cunoştinţă despre cele ce există în mod obiectiv, înainte ca ele să fi lucrat asupra lui. El devine independent de prezent şi actual. El întrevede ceea ce este ascuns, încă înainte ca să devină vizibil şi tangibil, iar* viitorul îl întrevede, încă înainte de a fi devenit realitate" (Ebbinghaus, 1920, p. 80, s.n.). în psihologia actuală paradigma memoriei prospective este afirmată cu mare vigoare şi pregnanţă. Descrierea memoriei ca fiind doar o reactivare a trecutului este considerată a fi *„prea îngustă pentru a ţine cont de ansamblul faptelor experimentale".* în esenţă, *„memoria determină larg ceea ce va fi prezentul nostru perceptiv. Memoria produce, într-o manieră permanentă, scheme ierarhizate şi încapsulate care fasonează anticipaţiile noastre, fiind purtătoare de surprize potenţiale. Funcţia ei este nu numai de a reactiva trecutul, ci şi de a detecta noutatea şi de a permite învăţarea"* (Tiberghien *et al.*, in Richard, Bonnet şi Ghiglione, 1990, voi. II, p. 4).

Diverşi autori cred că *supratemporalitatea* este una dintre caracteristicile esenţiale ale memoriei. Experienţa individuală a actelor trecute, chiar cea a nenumăratelor generaţii anterioare, se conservă, apoi intră în psihicul nostru actual şi ajută la soluţionarea diferitelor probleme. Emanciparea relaţiei temporale se aplică însă nu doar axului trecut-prezent, ci şi viitorului. Dacă dorim să tăiem o foaie de hârtie, întreaga experienţă anterioară câştigată până în prezent in ceea ce priveşte tăierea foilor de hârtie va servi pentru planificarea unei asemenea acţiuni în viitorul apropiat. Supratemporalitatea prelungeşte psihicul de la trecut către prezent şi apoi către viitor (vezi Benesch, 1995, p. 127). Orientarea memoriei către viitor nu este altceva decât caracterul ei prospectiv.

Memoria prospectivă acționează cu precădere în viața cotidiană și tocmai din acest considerent a atras în mod deosebit atenția cercetătorilor. Dacă în laborator subiectul trebuie să-și reamintească conținutul unui material în funcție de indicațiile date de experimentator, în viața reală situația se inversează: conținutul informației ce trebuie reamintită este deseori extrem de facil, în schimb, stabilirea și respectarea momentului când acesta trebuie reactualizat sunt mai dificile. De exemplu, individul știe că are de luat anumite medicamente la ore fixe, dar uneori uită aceste ore. în acest caz, el trebuie să-și furnizeze singur indicii pentru a-și reaminti. în studierea experimentală a memoriei prospective au fost utilizate metode variate: formularea cerinței ca subiecții să trimită cărți poștale experimentatorului sau să-i telefoneze la date precise; contactarea experimentatorului la momente determinate etc.

Prin aplicarea acestor metode au fost relevate o multitudine de aspecte: efectele indicilor de recuperare și ale intervalelor de reținere asupra memoriei prospective; relația dintre natura sarcinii, tipul sarcinii, vârsta și memoria prospectivă ; rolul percepției ji al motivației în memoria prospectivă. De pildă, Meacham și Leiman (1982) au distins două categorii de activități ale memoriei prospective : *„obișnuite"* (in care este vorba de reamintirea efectuării unor acte îndeplinite rutinier) și *„episodice"* (care presupun activități ce nu sunt efectuate prea des). Harris (1984) a arătat că această diferențiere este prea grosieră, fiind valabilă doar pentru situațiile extreme, nu și pentru cele medii. El propune ca sarcinile memoriei prospective să fie clasificate în unice, duble, simple, complexe. în memoria prospectivă o mare importanță o au și mijloacele (interne sau externe) utilizate în vederea reamintirii, mai productive dovedindu-se a fi cele externe, care joacă rol de indici de recuperare, influențând nu doar recuperarea, ci și engramarea. O trecere în revistă detaliată a cercetărilor dedicate memoriei prospective poate fi întâlnită într-una dintre lucrările lui Marțial Van der Linden, publicată în 1989. Trebuie menționat faptul că nu toți cercetătorii sunt de acord cu distincția dintre memoria prospectivă și memoria retrospectivă. Baddeley și Wilkins (1984) arătau că această distincție are o slabă relevanță teoretică, ea justificându-se numai datorită faptului că până acum nu a fost luată în considerare. Teoriile formulate cu privire la memoria retrospectivă, cred ei, sunt valabile și pentru memoria prospectivă. Noi considerăm că paradigma memoriei prospective este promițătoare. Oricum, cercetările sunt în curs de desfășurare și vor aduce, probabil, clarificări suplimentare.

2.3. Paradigma „memoriei reconstructiv-creatoare"

La o altă întrebare formulată în legătură cu memoria, și anume *„Cum se face reflectarea în memorie ?"*, răspunsul invariabil formulat a fost următorul: într-o manieră cât mai *reproductivă.* Așadar, când se referă la memorie, psihologii au în vedere în primul rând caracterul ei reproductiv. Mai toate definițiile memoriei accentuează funcția acesteia de a întipări și reda (reproduce) informațiile într-o formă cât mai exactă $i completă cu putință. Chiar dacă cele trei caracteristici ale memoriei la care ne-am referit ceva mai înainte (selectivitatea, caracterul situațional, relativa fidelitate) atenuează oarecum caracterul reproductiv al memoriei, in ansamblu el rămâne predominant. Nu este greu să sesizăm însă că informațiile memorate nu sunt reactualizate exact în forma în care au fost fixate, *„ieșirile"* din sistemul mnezic necorespunzând întotdeauna cu *„intrările"* din el. Aceasta înseamnă că pe parcursul stocării informațiilor se produc nenumărate schimbări, transformări și restructurări, o serie de noi organizări și ierarhizări,

amplificări sau diminuări ale lor. Paradigma caracterului reproductiv al memoriei se cerea, de aceea, completată cu noua paradigmă a memoriei reconstructive. Aceasta din urmă a fost sesizată de unii psihologi de mai multă vreme, chiar dacă nu s-a impus exact în forma enunțată.

Brunschwicg (1924), de pildă, afirma textual că memoria nu este *„un tablou, ci o reconstrucție". „ Se pare că trecutul nostru ni se oferă sub forma unui tablou care ar fi un obiect de intuiție* |...j *dar aceasta nu este adevărat decât pentru straturile firave de durată ce aderă la actualitatea conștiinței mele prezente [...]*; *memoria ne abandonează repede dacă nu este decât o contemplare pasivă. în fapt, ea se însoțește de un travaliu retrospectiv de organizare și de sistematizare a viitorului în vederea acțiunii, pentru care sunt încordate și puse la lucru toate resorturile activității intelectuale, [...] Când credem că încercăm să ne interogăm trecutul, noi completăm răspunsurile și le reconstruim" (apud* Dumas, 1936, voi. V, p. 337). Cel care a argumentat însă chiar pe baza unor cercetări experimentale caracterul reconstructiv al memoriei a fost Bartlett, în lucrarea sa din 1932. El a cerut unor studenți englezi să citească o povestire intitulată *Războiul fantomelor,* care conținea un număr de detalii referitoare Ia spațiu, timp, personaje, evenimente și se încheia cu moartea unui luptător care și-a dat seama că luptă cu fantomele. S-a cerut studenților sâ-și reamintească și să redea povestirea imediat, după câteva ore sau după câteva zile. Rezultatele obținute arată că studenții au reținut câteva fapte-cheie (în special tema povestirii), dar au construit o cu totul altă povestire. Fiecare dintre ei a completat povestirea inițială cu material din propria experiență, ajungând la o versiune unică. Woodworth (1949) susținea o aceeași idee : când se încearcă reproducerea din memorie a unei povestiri, mai ales dacă între memorare și reactualizare s-a scurs un timp mai îndelungat, practic se păstrează doar atmosfera generală, istoria fiind reconstruită de la început până la sfârșit.

Paradigma memoriei reconstructive s-a impus în psihologia memoriei nu atât în ceea ce privește terminologia, cât în privința spiritului ei. Mulți psihologi preferă termenul de *activ* în locul celui de *reconstructiv* sau pendulează între unul și altul. Noi înșine, într-o lucrare publicată în 1979 *(Secretele memoriei),* utilizam ambii termeni. Memoria, arătam atunci, reflectă trecutul într-o manieră activă, ea tinde să-1 transforme, nu doar să-1 reproducă pur și simplu. Ea implică nu numai o simplă înmagazinare de cunoștințe, ci o analiză, interpretare și prelucrare a acestora, o confruntare a lor cu necesitățile și cerințele actuale ale vieții omului care, de regulă, diferă de cele ale trecutului. Numai ca urmare a acestei confruntări se va sedimenta ceea ce este necesar, util, favorabil pentru viața și activitatea omului. Memoria nu este ca o bibliotecă în care cărțile stau fixate o dată pentru totdeauna, ci ca o bibliotecă în care acestea își schimbă mereu locul în funcție de necesitățile celui ce o utilizează, clasificarea lor putându-se face când după un criteriu (după autori), când după altul (cel tematic). Activismul, mobilitatea informațiilor din memorie (chiar dacă nu suntem conștienți întotdeauna de un asemenea fapt) conduc spre restructurări, spre reasamblarea informațiilor într-o nouă formulă care, cel mai frecvent, este mult mai bună decât cea anterioară. Memoria permite fie includerea experienței actuale în cea anterioară, fapt care duce la restructurarea acesteia din urmă, fie includerea experienței anterioare în rezolvarea unor probleme actuale, ceea ce favorizează evitarea erorilor comise în trecut, eliminarea verigilor de prisos care au creat dificultăți înainte, dar care s-au dovedit a fi puțin semnificative, în fine, ea permite extragerea și reținerea din experiența actuală a informațiilor relevante ce confirmă sau infirmă experiența anterioară. Caracterul ac tiv-reconstructiv al memoriei se realizează

de cele mai multe ori de la sine, dar el poate fi §i dirijat, orientat într-un asemenea sens. Cu cât se creează condiții optime pentru aceasta, cu atât informațiile vor fi mai trainic însușite, asimilate și reactualizate (vezi Zlate, 1979, pp. 12-13).

Caracterul activ-reconstructiv-creativ al memoriei era subliniat în acea lucrare nu doar în legătură cu *mecanismul integral al memoriei,* ci și în legătură cu *fiecare dintre procesele ei.* întîpărîrea, arătam acolo, nu trebuie considerată un proces de tip fotografic - -pasiv, așa cum se întâmplă cu placa fotografică, cu banda de magnetofon sau cu pelicula cinematografică, ci, dimpotrivă, un proces activ, capabil de a prelua informațiile în concordantă cu necesitățile vieții omului (pp. 18-19). Păstrarea este prin excelență un proces activ, dinamic, deoarece implică organizarea și reorganizarea celor memorate, includerea lor în noi sisteme de legături, ca urmare, obținerea unor efecte relativ noi (p. 21). Cât privește reactualizarea, aceasta pune în lumină modificările, schimbările sau, mai plastic spus, *„metamorfozele"* pe care le-a suferit materialul conservat (p. 23).

$i în alte lucrări mai recente este subliniat caracterul reconstructiv-creativ al memoriei, ca o prelungire și completare firească a celui reproductiv. Françoîs Pire arăta că dacă prezentăm unor subiecți silabe fără sens, în reamintirea lor subiecții procedează prin gruparea lor. Apoi, dacă prezentăm serii de cuvinte ei le vor grupa, în reproducere, după anumite criterii: viu-neviu, fructe-legume, tânăr-bătrân etc. (vezi Pire, 1988). Ideea potrivit căreia memoria nu este o simplă funcție reproductivă, ci una activ-constructivă, chiar creatoare, este cu pregnanță subliniată în psihologia contemporană. Se folosește chiar termenul de *„memorie constructivă"* (vezi Atkinson *et al.,* 1993, p. 323).

Paradigma memoriei reconstructive nu are doar o semnificație teoretică, ci și una aplicativă. Ea își găsește ilustrarea în diferite sectoare ale vieții cotidiene, cum ar fi reamintirea unor istorii, reamintirea trecutului, dar mai ales în mărturia oculară, în identificarea vinovaților. Depoziția unui martor ocular poate avea o importanță crucială pentru viitorul acuzatului, uneori chiar al întregii națiuni. Nu rareori însă memoria martorului este influențată de o serie de factori (timpul scurs de la incident la reamintirea și relatarea lui, apartenența etnică etc.)- De exemplu, un studiu al lui Shepard din 1967 a arătat că oamenii erau capabili să identifice imagini cu o precizie de 100% după trecerea a două ore, 4 luni mai târziu ei realizând o precizie de 57%. S-a demonstrat apoi că martorii oculari latini au mari dificultăți în a distinge mai mulți suspecți asiatici. Cercetările efectuate de Loftus (1993) asupra mărturiei evidențiază apariția tendinței de deformare sau abatere a memoriei de la realitate ca urmare a procesului reconstructiv (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 227).

2.4. Paradigma „memoriei ecologice"

Timp de aproape un secol, memoria a fost studiată in *laborator,* deci în *condiții artificiale,* mult simplificate și riguros controlate, departe de cele naturale din viața cotidiană. Până prin anii '70, memoria era, în principal, psihologia învățării verbale în laborator, indiferent de materialul folosit (verbal - cu sau fără semnificație; nonverbal - cu sau fără semnificație). Or, astfel de cercetări presupun mai întotdeauna un preț de plătit, și anume faptul că teoriile formulate de ele sunt greu, dacă nu chiar imposibil, de aplicat în viața reală, cotidiană. Iată de ce la un moment dat s-a resimțit nevoia orientării pe alte direcții a cercetării memoriei. Astfel, începând cu a doua jumătate a anilor '70, se manifestă timid o nouă paradigmă asupra memoriei și anume, paradigma *memoriei*

ecologice, adică a memoriei așa cum se prezintă ea în viața cotidiană, în condițiile și contextele absolut naturale ale existenței umane.

Cel care a intuit necesitatea unor asemenea studii a fost Ulrich Neisser, care a criticat virulent sterilitatea cercetărilor efectuate în laborator asupra memoriei. în cartea sa *Cognition and Reality,* apărută în 1976, deși sunt puține date despre memorie, găsim formulată ideea orientării mai degrabă ecologice a cercetării proceselor mintale, decât psihocognitivistă. Neisser mărturisește că a fost influențat în formularea acestei ipoteze de rezultatele cercetării de către alți autori (Brunswick, 1957 ; Gibson, 1969) a percepției în condițiile vieții reale. Un moment important în conturarea noii paradigme asupra memoriei îl reprezintă anul 1978, când a avut loc primul congres cu tema „Aspectele practice ale memoriei", considerat de unii autori ca punct de reper în cercetarea memoriei, congres pe care Neisser a avut onoarea de a-1 deschide și la care a prezentat o importantă comunicare. Ideea principală ce se degaja din comunicarea lui Neisser și pe care autorul a formulat-o direct mai târziu, într-o altă lucrare, este aceea că studiul natural al memoriei, *in vivo,* poate fi mult mai productiv decât orice studiu de laborator. Intenția participanților la congres, de a substitui controlul experimentului din laborator al memoriei cu o analiză și o înțelegere naturalistă a acesteia, a reieșit cu multă pregnanță.

Prima contribuție importantă în încercarea de impunere a noii paradigme o constituie însă lucrarea colectivă Memory *Observed. Remembering în Natural Contexts,* apărută în 1982 sub coordonarea directă a lui Neisser. Lucrarea conține 44 de studii selectate, referitoare la memoria unor personalități faimoase (Goethe, Toscanini etc), la descrierea memoriei speciale a europenilor, africanilor, așa cum apare ea în poezii, în istoriile tribale, în mitologie, în proză etc, modul de manifestare a memoriei în copilărie sau la bătrânețe, în mărturia judiciară, în cazul oamenilor cu o memorie excepțională. în prefața acestei lucrări găsim remarci extrem de agresive la adresa experimentelor de laborator asupra memoriei și mai ales a teoretizărilor extrase din ele. Se reproșează prolificitatea cercetărilor experimentale *(„au existat mai multe experimente privind memoria decât poate număra oricare dintre noi"),* neînsoțită însă de o serioasă fundamentare teoretică *(„nu există o suficientă bază teoretică")* și soldată cu formularea unor concluzii eronate *(„am acumulat un tip de cunoștințe greșite").* în ceea ce privește teoriile psihologice ale memoriei, acestea sunt etichetate ca fiind *„neinteresante'"* sau *„atât de vagi, încât nu satisfac din punct de vedere intelectual"* (Neisser, 1982, pp. 1-12).

Cum era și firesc, lucrarea lui Neisser a suscitat atitudini diverse, uneori chiar la unul și același autor. Baddeley, de pildă, el însuși unul dintre partizanii studiului memoriei în condiții naturale, după cum vom vedea imediat, nota: *„Este o carte delicioasă, util de a fi consultată, eu mă tem însă că ea ne învață mai degrabă despre gustul și entuziasmul lui Neisser decât despre maniera în care trebuie studiată memoria. Ea prezintă multe observații fascinante și câteva experimente intrigante, dar este departe de o cercetare coerentă a memoriei umane, așa cum sunt colecțiile victoriene de istorie naturală fața de un laborator modern de biologie"* (Baddeley, 1993, p. 11). Alți autori au fost mult mai severi, nu doar în legătură cu cartea lui Neisser, ci cu însăși paradigma memoriei ecologice. Banaji și Crowder (1984), citați de Baddeley, deplângeau falimentul cercetărilor memoriei în viața cotidiană. Iată deci cum, treptat, cercetarea memoriei în viața cotidiană a generat o adevărată și chiar acerbă controversă, unii autori denigrând cercetările tradiționale asupra memoriei în laborator, alții declarând nici mai mult, nici mai puțin decât falimentul cercetărilor memoriei în condiții și contexte naturale. Că nici unul dintre aceste puncte de vedere extreme nu este nici adevărat și nici convenabil

pentru investigarea memoriei, aceasta este de domeniul evidenţei. Iată de ce opiniile autorilor care cred că este necesară îmbinarea celor două tipuri de observări ni se par a fi mult mai realiste. Printre aceştia se numără şi Baddeley, care nota în lucrarea sa din 1990 : *„Pentru a testa teoriile este nevoie de rigoarea şi comoditatea laboratorului, în acelaşi timp trebuie făcută proba adecvării şi generalităţii lor în afara laboratorului. Momentul când vom fi strâns un material vast de istorie naturală care să nu mai necesite studii teoretice este încă departe. Iată de ce nu am nici eu intenţia de a include date culese in condiţii naturale de activitate. Nu ezit deloc în a descrie multe cercetări de laborator, dirijate riguros de teorie. Avem absolută nevoie de aceste două tipuri de cercetări"* (Baddeley, 1993, pp. 6-7). Aşadar, problema trebuie pusă nu în termeni absolutizanţi, exclusivi, un tip de cercetare eliminându-1 pe celălalt, ci, dimpotrivă, în termeni de complementaritate.

Nimeni nu mai poate nega astăzi faptul că cercetările experimentale realizate în laborator n-ar avea aplicaţii directe în lumea reală şi nici faptul că modul concret de manifestare al memoriei în viaţa cotidiană n-ar fi sugestiv pentru imaginarea unor noi metodologii de cercetare experimentală. De asemenea, nimeni n-ar putea susţine, fără a greşi, că studiul memoriei ecologice line de modă. Chiar dacă perioada actuală este mult diferită de cea iniţială, după cum remarca tot Neisser în cuvântul de închidere a celui de-al doilea congres cu tema „Aspectele practice ale memoriei", ţinut cu nouă ani mai târziu, deci în 1987, paradigma memoriei ecologice nu poate fi pusă pe seama *„modei de moment".*

Principalele direcţii în care evoluează cercetările actuale asupra memoriei ecologice sunt următoarele: a) dezvoltarea unor teorii ale memoriei care să tină seama de datele recoltate în mediul natural al vieţii omului (punctul de pornire al acestor teorii constituîndu-1 totuşi paradigmele furnizate de investigaţiile de laborator care oferă suportul necesar, ele însele putând fi re interpretate în lumina noilor descoperiri); b) cercetarea memoriei dîntr-o perspectivă darwiniană prin legarea componentelor memoriei de problemele mediului înconjurător (după Bruce, 1985, trei probleme având importanţă din această perspectivă: evaluarea diferenţelor individuale prin raportarea lor la funcţiile presupuse de memorie, identificarea proceselor mnezice care operează în sarcinile vieţii cotidiene, încercându-se a se răspunde nu doar Ia întrebarea *„cum memorăm ?"*, ci şi la întrebarea *„pentru ce memorăm ?"*; studiul memoriei pentru a evidenţia diferenţele existente între specii); c) producerea unor noi concepte specifice paradigmei memoriei ecologice (Baddeley şi Wilkins, 1984, considerau că expunerea complexităţii lumii reale poate ajuta atât la dezvoltarea unei teorii, cât §i la testarea generalităţii teoriilor existente).

2.5. Paradigma „metamemoriei"

Dacă multe dintre mecanismele psihice ale omului nu suscită un interes deosebit din partea marelui public, acestea fiind considerate cu prudenţă şi chiar cu scepticism, nu acelaşi lucru s-ar putea spune despre memorie. Fiecare individ are impresia sau poate certitudinea că ştie foarte multe lucruri despre propria lui memorie : ce calităţi şi defecte are, în ce situaţii este performantă, care tip de memorie îl serveşte cel mai mult, ce ar trebui să facă pentru a-şi îmbunătăţi memoria, cum să lupte împotriva uitării etc. în aceste condiţii, unii autori, constatând că de la Ebbinghaus încoace nu s-au făcut progrese prea mari în înţelegerea şi explicarea memoriei, propun orientarea spre studierea cunoştinţelor pe care oamenii le au despre propria lor memorie, acestea fiind

reunite sub termenul de „metamemorie". Tulving și Madigan (1970), fără a folosi expres acest termen, se referă implicit la el. După opinia acestor autori și a altora, evident, informațiile deținute de individ despre propriile sale capacități mnezice ar putea contribui la lămurirea unor probleme neclare, confuze din psihologia memoriei. în felul acesta, paradigma metamemoriei a început să prindă contur și să capteze atenția cercetătorilor.

Mai întâi au fost stabilite categoriile de informații pe care oamenii le posedă despre memoria lor. După părerea lui Flavell (1978, 1981), acestea se divid în două mari categorii: prima categorie este constituită din cunoștințele referitoare la strategiile mnezice necesare soluționării unor probleme particulare (oamenii știu că unele sarcini presupun un anumit proces mnezic, în timp ce altele presupun recurgerea la un alt proces mnezic sau pur și simplu nu necesită nici un fel de strategie mnezică); a doua categorie de cunoștințe vizează aspectele particulare ale situațiilor mnezice. Acestea sunt mai complexe și, la rândul lor, se subdivid în trei componente variabile, esențiale; a) variabila *„subiect"* - cuprinde cunoașterea capacităților (posibilităților) și limitelor propriei memorii; de exemplu, o persoană știe că are mari dificultăți în memorarea numerelor; o altă persoană știe că atunci când se află în impas trebuie să recurgă la o anumită metodă, să spunem la metoda asocierilor în lanț, pentru a-și reaminti; b) variabila *„sarcină"* - vizează cunoașterea particularităților sarcinii cu care se confruntă subiectul, și anume o sarcină de memorare, de recunoaștere sau de reproducere ; un subiect știe că este mai performant în memorarea informațiilor decât în recuperarea lor; c) variabila *„strategie"* - corespunde cunoașterii semnificației și utilității unor strategii mnezice ; de pildă, un subiect știe că în învățarea unui capitol dintr-o lucrare, strategia SQ3R - *Survey, Question, Read, Recite. Review* este mai bună decât strategia PQRST - *Preview. Question, Read, Self-recitation, Test,* de aceea va recurge mai frecvent la ea. Aceste variabile pot fi combinate în diverse feluri. De exemplu, o persoană știe că este eficace în reținerea numelor proprii (variabila *„subiect"),* dar că învățarea a 20 de nume noi reprezintă pentru ea o sarcină dificilă (variabila *„sarcină")* și că ducerea la bun sfârșit a acestei sarcini presupune utilizarea unor strategii sau modalități mnemotehnice bazate pe imaginație (variabila *„strategie").* Cavanaugh și Perlrautter (1982) sunt de părere că mai importantă decât stabilirea taxonomiei cunoștințelor despre memorie este identificarea și evaluarea informațiilor absolut necesare îndeplinirii unei sarcini particulare de memorare, cum ar fi sarcina de encodare sau cea de recuperare (vezi Marțial Van der Linden, 1989, pp. 42-50).

Cunoștințele pe care individul le are despre propria sa memorie, deci metamemoria, l-ar putea ajuta pe acesta să-și înțeleagă și explice mai bine performanțele sau eșecurile mnezice. S-a demonstrat experimental că metamemoria joacă un rol important în autoreglarea activității de execuție a unei sarcini mnezice atunci când aceasta se desfășoară în condiții constrângătoare (Huet, 1996, p. 54). Au fost stabilite chiar și o serie de corelații dintre memorie și metamemorie. De exemplu, studiindu-se relația dintre memorie și metamemorie prin compararea a trei condiții de encodare (incidentală; intențională cu sarcina de orientare a tratării; intențională fără sarcina de orientare a tratării - ortografică, fonetică, semantică), s-a descoperit că există o legătură foarte strânsă între cunoașterea sarcinilor și gestiunea eficace a proceselor mnezice (vezi Combe și Martin, 1996, p. 199). Totuși, corelațiile dintre memorie și metamemorie nu s-au dovedit atât de puternice pe cât se aștepta. S-a constatat și faptul că uneori metamemoria nu este suficient folosită (copiii, de pildă, deși cunosc importanța grupării în categorii, nu o practică atunci când au de reținut o listă de cuvinte). Metamemoria

influențează la maximum performantele mnezice atunci când realizarea unui scop mnezic este dorită cu ardoare de subiect. Rămân de investigat influențele diferentelor individuale în structurarea metamemoriei și în utilizarea practică a acestor cunoștințe.

2.6. Paradigma „sistemelor mnezice"

Psihologia tradițională consideră memoria ca reprezentând *o entitate unitară, monolitică,* procesele ei (întipărirea, stocarea și reactualizarea) desfășurându-se în *același mod* în *toate* formele sau tipurile ei. Prin anii '80, psihologii încep să se îndoiască de un asemenea fapt, ei presupunând, dimpotrivă, existența unei memorii *multiple,* mai mult, a unor adevărate *sisteme mnezice.* în 1982, doi reputați psihologi, unul american, celălalt canadian, cu importante contribuții în studiul memoriei, i-am numit pe Daniel L. Schacter și Endel Tulving, arătau că *„ceea ce numim memorie reprezintă în fapt un număr de sisteme separate, dar care interacționează. Toate aceste sisteme au o funcție comună : ele fac posibilă utilizarea cunoștințelor achiziționate si reținute"* (Schacter și Tulving, 1982, pp. 33-34). într-o nouă lucrare, publicată peste mai bine de zece ani, cei doi autori mărturisesc că atunci când au formulat considerațiile de mai sus au intenționat să orienteze interesul studenților și al cercetătorilor asupra unei chestiuni apreciate de ei ca fiind importantă din punct de vedere științific, deși ea nu fusese urmărită sistematic. Dacă înțelegerea acestei probleme părea a fi încă de atunci o condiție necesară, chiar vitală pentru progresul cercetărilor în domeniul memoriei, cu atât mai mult ea este valabilă astăzi, când a devenit obiectul principal al investigațiilor. *„Dacă memoria poate fi într-adevăr divizată în sisteme si subsisteme multiple care diferă fundamental unul de celălalt, atunci proiectele și ideile general teoretice asupra naturii memoriei nu mai au valoarea cu care au fost investite; ele trebuie aplicate și adaptate fiecărui sistem și subsistem tn parte"* (Schacter și Tulving, 1994, p. 1).

Paradigma *„sistemelor mnezice"* începe să se înrădăcineze în psihologia actuală a memoriei, generând o multitudine de cercetări, dar și numeroase probleme cărora nu li s-a găsit încă răspunsul, ba chiar au generat aprige controverse. Printre problemele deschise enumerăm; conceptul de *„sistem mnezic"*; natura și numărul sistemelor mnezice; caracterizarea relațiilor și interacțiunilor lor; logica corelării observațiilor empirice privind performanțele sarcinilor de memorie cu enunțurile teoretice și conceptele privitoare la sistemele neurocognitive inferate; regulile specifice de funcționare a sistemelor mnezice etc. Nu putem trece cu vederea nici disputa generată de noua paradigmă, mulți cercetători (Jacoby, 1984; Humphreys, Bain și Pike, 1989; Masson și MacLead, 1992 etc), citați de Schacter și Tulving, rămânând la ideea că nu este nici necesar, nici util să se facă distincții tranșante între diferitele tipuri sau forme ale memoriei. Ipoteza independenței sistemelor de memorie este încă destul de greu de susținut. Lussier și Peretz (1991) au arătat că datele invocate în favoarea susținerii acestei ipoteze sunt departe de a fi decisive: în primul rând, datele relative la disocierile neuropsihologice simple nu sunt incompatibile cu ideea unui singur sistem mnezic (existența cazului de menținere a memoriei explicite și de perturbare a memoriei implicite reprezintă un argument convingător, dar care nu a fost niciodată demonstrat); în al doilea rând, faptul că două tipuri de reamintire sunt sensibil diferențiate față de efectele diverselor variabile experimentale nu implică și faptul că ele relevă sisteme mnezice distincte; în sfârșit, independența statistică a sarcinilor nu permite excluderea formală a relațiilor de dependență între sarcini. După opinia unor autori, mult mai nimerită este

păstrarea vechii noţiuni de memorie unitară, care poate fi folosită în numeroase moduri. Nu ne propunem să analizăm sau să comentăm acum nici problemele deschise ale paradigmei *„sistemelor mnezice",* nici controversa generată de ea; aceste aspecte, dată fiind importanţa lor, vor fi abordate într-un paragraf distinct. Deocamdată subliniem noutatea şi valoarea intrinsecă a noii paradigme a memoriei, care aduce cu sine necesitatea unei înţelegeri superioare şi profunde a proceselor memoriei umane.

2.7. Constatări concluzive

Trecerea în revistă a principalelor paradigme ale memoriei ne face să credem că autorii care critică situaţia actuală a cercetărilor din domeniul mecanismelor mnezice nu au **dreptate.** *„Dacă ar trebui să recurgem la un singur adjectiv pentru a caracteriza cercetările actuale în domeniul memoriei la om şi la animal, probabil că termenul "eclectic» ar conveni cel mai mult. Chiar dacă el este folosit uneori cu o conotaţie* ***peiorativă,*** *el convine pentru că semnifică simplu forme de elemente împrumutate de la sisteme diverse"* (Laroche şi Deweer, 1994, p. 473). Că cercetările din domeniul memoriei umane şi infraumane sunt departe de a fi eclectice ne vom convinge ceva mai târziu, pe măsură ce vom prezenta şi analiza mai profund problematica memoriei. Că aceste cercetări se bazează nu doar pe simple împrumuturi de la sisteme sau ştiinţe diverse (psihologie experimentală, neuropsihologie, neurobiologie, ecologie, inteligenţa artificială, genetica, biologia moleculară) ne putem da seama din simpla definire a memoriei, mecanism psihic cu un specific distinct, chiar dacă are conotaţii diverse, dar mai ales din paradigmele expuse. Evoluţia acestora are o logică internă, iar trecerea de la una la alta echivalează cu un progres decisiv în modul de concepere a memoriei şi în maniera de investigare a ei.

După opinia noastră, *„paradigmei^ memoriei"* au o triplă semnificaţie.

în primul rând, ele *conturează şi creionează cadrul problematic* **al** mecanismelor mnezice, *contextul teoretico-metodologic* al cercetărilor şi investigaţiilor din acest **domeniu,** ***multitudinea*** *şi varietatea perspectivelor* posibile de abordare a memoriei; totodată, sugerează nevoia realizării unei sinteze în problematica memoriei. Este posibilă o teorie globală a învăţării şi memoriei? se întreba Bruno Will. Aşa cum diferitele orientări psihologice şi-au elaborai propriile „talismane" („debit de răspuns", „operant") care au deschis porţile editoriale ale celor mai bune reviste ştiinţifice, tot aşa şi psihologia cognitivă şi-a elaborat propriile ei concepte, unele destul de „vaporoase", utilizate cu accepţiuni diferite. Ce semnifică, de pildă, termenii „imagine mintală" sau „hartă cognitivă" când ei se referă la specii diferite cum ar fi greierele şi omul? Ce semnifică termenul „memorie" aplicat la bacterie sau la o reţea neuronală formală? Fără Îndoială că psihologia cognitivă, consideră Will în continuare, îşi va elabora propriile ei „ralismane", este însă de sperat că termenii cvasimetaforici, cum ar fi cei de „stocaj", „traseu ranezic", „consolidare", „strategie cognitivă", „nod de reţea", chiar „informaţie" să nu capete aceeaşi putère de inhibiţie a gândirii ca aceea posedată cândva de termeni ca „operant" sau „întărire". Autorul îşi propune să treacă în revistă cele mai semnificative achiziţii în problematica învăţării şi memoriei. De aceea, el insistă asupra meritelor şi limitelor unei „prime sinteze", cea făcută de behaviorism, cu argumentele lui „etho-logice", apoi asupra unei „noi sinteze", realizată prin anii '70 şi următorii, cu argumentele ei „eco-logice", „psiho-logice", „ana-logice", „neuro-logice". Deşi sinteza tuturor acestor perspective este destul de dificil de înfăptuit, ea nu este imposibilă. Oricum, ea

trebuie făcută, deoarece are o mare utilitate teoretică și practică pentru cercetarea și ameliorarea memoriei (vezi Will, 1994, cap. VI/1). După opinia noastră, „paradigmele memoriei" pun cel mai bine în lumină progresul realizat în direcția obținerii unei sinteze autentice a problematicii memoriei. Totodată, credem, în consens cu Will, că noile concepte de „memorie prospectivă", „memorie constructivă", „memorie multiplă" etc. nu trebuie să inhibe gândirea psihologilor, așa cum au făcut-o pentru multă vreme conceptele de „memorie retrospectivă", „memorie reproductivă", „memorie unitară".

în al doilea rând, paradigmele memoriei pun în evidență *salturile* și *câștigurile cognitive realizate de-a lungul timpului* în studiul memoriei, unele dintre ele de-a dreptul spectaculoase, care răstoarnă pur și simplu viziunea tradițională; trecerile de la unele modalități de concepere, abordare și cercetare empirică relativ simple și limitate la altele complexe și extinse, cu mari deschideri spre domenii noi apărute în psihologie, sunt atât de evidente, încât nu merită să mai insistăm asupra lor ; nu avem de-a face cu simple renovări conceptuale, ci cu profunde schimbări de concepție.

În al treilea rând, prin controversele generate, ca gi prin problemele încă nesoluționate, paradigmele memoriei *sugerează noi piste de abordare* și, concomitent, *nevoia sistematizării și unificării mai riguroase*; chiar dacă evoluția formidabilă a paradigmelor memoriei implică §i unele riscuri, acestea din urmă s-ar putea dovedi profitabile pentru ajungerea la noi sinteze integrative.

3. Procesele memoriei

Ideea potrivit căreia memoria este un mecanism ce se derulează în timp, parcurgând în dinamica sa o serie de procese, s-a impus în psihologie de foarte timpuriu. Problema care rămânea de soluționat era aceea a identificării acestora, a surprinderii caracteristicilor, particularităților și modului lor de interacțiune. Demersurile ideative și experimentale întreprinse, ample și numeroase, au condus la acumularea unui material extraordinar de vast și, în același timp, relativ concordant. Este poate unul dintre puținele domenii în care cercetătorii au căzut de acord asupra *numărului, naturii, funcțiilor* și *specificului* acestor procese. Existența a trei procese principale de intrare în funcțiune a mecanismelor mnezice este de acum un truism. Singura diferență pe care o constatăm se referă la denumirea lor. Astfel, în timp ce psihologia tradițională preferă termenii de *memorare* (sau *Intipărire, fixare, engramare), păstrare* (sau *reținere, conservare), reactualizare* (sau *reactivare, ecforare),* psihologia modernă, dintr-o perspectivă psihocognitivistă, a procesării informațiilor, recurge la termeni ca: *encodare, stocare, recuperare.* Echivalența acestor termeni este evidentă, de aceea utilizarea unora în locul altora nu reprezintă o eroare.

Encodarea este procesul prin intermediul căruia informația este tradusă într-o formă care-i permite pătrunderea în sistemul mnezic. Computerul transformă informația în semnale electronice, omul în imagini sau în unități cu sens. *Stocarea* se referă la reținerea informațiilor pentru o perioadă oarecare de timp. Comp*uterul stochează informația magnetic, pe o dischetă, omul o stochează în interiorul creierului său. *Recuperarea* vizează scoaterea la suprafață a informației encodate și stocate în vederea utilizării ei. Computerul „caută" informația în memoria lui și apoi o afișează pe un ecran, în forma în care a fost introdusă, omul recurge la același procedeu de căutare în vederea reactualizării, evident mult mai puțin exact decât computerul, combinând

informaţia stocată cu necesităţile şi solicitările prezente, cu ceea ce crede el etc. (vezi Myers, 1986, p, 245). Sintetizând şi simplificând procesele memoriei din perspectiva procesării informaţiilor, unii autori au propus scheme accesibile ale acestora, pe care le prezentăm şi noi (vezi fig. 5.2). în esenţă, schemele arată că pentru a ne reaminti o informaţie aceasta trebuie mai întâi encodată, apoi stocată şi, in final, reactualizată. Concepţii şi formulări relativ asemănătoare întâlnim şi la alţi autori. De exemplu: encodarea este procesul de transformare a informaţiei în reprezentări mintale; stocarea - menţinerea informaţiei; recuperarea - readucerea în conştiinţă a informaţiei reţinute (vezi Rathus, 1996, p. 253). Sau: encodarea - alimentarea sistemului cu informaţii; stocarea - procesul de conservare în timp a informaţiilor pentru prevenirea uitării lor; recuperarea - accesul la informaţii (vezi Baddeley, 1994, pp. 731-732). în acest paragraf ne vom referi la cele mai semnificative probleme ale proceselor mnezice.

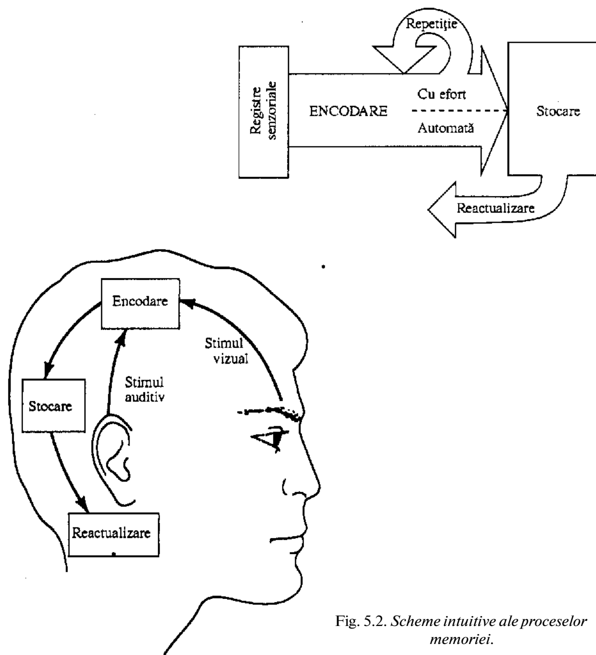


Fig. 5.2. *Scheme intuitive ale proceselor memoriei.*

3.1. Encodarea

După cum s-a desprins din cele de mai înainte, a encoda înseamnă a traduce informaţia într-un anumit cod, material sau ideal (subiectiv). Encodarea reprezintă primul proces sau prima fază parcursă de mecanismele mnezice în dinamica lor. Ea reprezintă o multitudine de aspecte, dintre care noi ne vom opri doar asupra a trei dintre ele, şi anume: *natura* encodării, *formele* ei, *factorii* facilitatori/perturbatori ai encodării. Este necesar să stăruim asupra acestora, deoarece ele au implicaţii atât teoretice, cât şi practice.

3.1,1. Natura encodârii

Traducerea informaţiei se realizează prin intermediul unui cod, de aceea natura encodării va fi strict dependentă de natura codului. Cum în principal se recurge la trei tipuri de coduri - vizuale, auditive, semantice -, înseamnă că există trei tipuri de encodare, fiecare cu specificul şi cu „problemele" sale : *encodarea vizuală,* care face apel la codul imagine, *encodarea auditivă,* ce foloseşte codul sunet, în dubla sa ipostază, sunet fizic şi sunet verbal, in sfârşit, *encodarea semantică,* căreia îi este specific codul propoziţie. Rezultă de aici că întâlnim, în esenţă, două tipuri de coduri: unul *modal* (dependent de modalitatea senzorială adiacentă) şi altul *amodal* (independent de modalităţile senzoriale, în schimb, dependent de modul de procesare mintală/intelectuală a informaţiilor). Craik şi Lockhart (1972) sugerează clasificarea codurilor mnezice în funcţie de nivelul procesării informaţiilor. Există, arată ei, un *cod structural,* corespunzător primului nivel de procesare a informaţiilor, produs de analiza structurii fizice a stimulului (linii, unghiuri, strălucire etc), un *cod fonemic,* corespunzător unui al doilea nivel de procesare a informaţiilor, produs de denumirea stimulului, de asocierea lui acustică cu alţi stimuli similari, în fine, un *cod semantic,* corespunzător celui de-al treilea nivel de procesare a informaţiilor, produs de mintea şi înţelegerea umană şi apoi ataşat stimulului (vezi Landy, 1987, p. 265), între cele două clasificări există o similitudine perfectă : codul structural este, de fapt, codul vizual; codul fonemic corespunde codului auditiv, iar codul semantic, celui propoziţional. în afara acestor coduri asupra cărora psihologia tradiţională s-a concentrat mai mult, există, desigur, multe altele. Diversele îndemânări (mersul pe bicicletă sau pe schiuri, înotul, dactilografierea, jocul de fotbal etc.) se encodează într-un *cod motor.* Alte informaţii senzoriale (olfactive, gustative, tactile, termice etc.) recurg şi ele la o serie de coduri mnezice, chiar dacă acestea sunt mai puţin cunoscute şi cercetate (vezi Roth, 1990, Seamon şi Kenrick, 1994, Tavris şi Wade, 1995 etc).

Existenţa acestor coduri a condus în psihologie la o adevărată controversă: care dintre ele este mai eficient ? Roger Shepard (1967), comparând memoria pentru cuvinte, propoziţii şi imagini, a descoperit că *mult mai bine sunt reamintite imaginile.* Subiecţilor li s-au prezentat aproximativ 600 de cartonaşe pe care figurau cuvinte singure, propoziţii în engleză, fotografii din revistele de publicitate. Apoi s-a aplicat un test de recunoaştere cu alegere forţată: se prezentau subiecţilor doi stimuli, unul care figurase pe cartonaşe, altul nou, însă compatibil (similar) cu primul, cerându-li-se să precizeze care fusese prezentat anterior. Subiecţii au recunoscut 88% dintre cuvinte, 89% dintre propoziţii şi 100% imaginile. Chiar şi atunci când testarea se făcea după două ore de la prezentarea stimulilor, imaginile erau recunoscute în proporţie de 99%. Şi Paivio (1971), pe baza

cercetărilor experimentale întreprinse, a ajuns Ia concluzia potrivit căreia codul imagine (corespondent memoriei vizuale) este mai productiv decât codul sunet verbal (asociat cu memoria verbală). încercând să explice acest fapt el a dedus existenţa a două stocuri mnezice diferite : *stocul „ imagine ",* care cuprinde în sine informaţia analoagă obiectelor sau imaginilor percepute (desenate), cu proprietăţi similare acestora; *stocul verbal,* în care informaţia verbală este reţinută sub forma unor entităţi discrete arbitrar legate cu obiectele pe care Ie reprezintă. Pornind de aici, el lansează *ipoteza „dublului codaj"* cu ajutorul căreia explică superioritatea encodării vizuale. Obiectele sau imaginile percepute ale acestora sunt encodate atât sub formă de imagini, cât şi sub formă verbală (prin denumirea lor), pe când cuvintele sunt encodate numai verbal. în timp ce informaţia codată vizual poate fi recuperată fie printr-un cod, fie prin altul, perturbarea sau pierderea unui cod neafectând procesul reamintirii, informaţia auditivă nu poate fi recuperată decât prin intermediul codului verbal, perturbarea sau pierderea acestuia asociindu~se cu afectarea memoriei verbale.

Contrar ipotezei şi explicaţiei formulate de Paivio, se elaborează o nouă ipoteză, cunoscută sub denumirea de *ipoteza propoziţională,* potrivit căreia ar exista un *cod comun* ce reprezintă cele două categorii de informaţii (vizuale şi auditive) sub aceeaşi formă, şi anume, a unui ansamblu de propoziţii şi de relaţii abstracte interconectate (Anderson, Bower, 1973, Pylyshyn, 1973 ; etc). Existenţa codurilor vizuale şi verbale nu este negată, numai că acestea sunt considerate ca fiind reprezentări de suprafaţă produse de un sistem abstract subiacent. Dacă în ipoteza „dublului codaj" între stocurile vizuale şi cele auditive există un mecanism de comunicare (o imagine putând fi denumită, iar un cuvânt imaginat), în noua ipoteză un asemenea mecanism nu mai este necesar, deoarece ambele stocuri au la bază aceeaşi reprezentare abstractă.

încercând să soluţioneze opoziţia dintre partizanii „dublului codaj" şi cei ai „codajului unic", Stiodgrass (1980, 1984) a propus *o nouă explicaţie menită a îmbina presupoziţiile celor anterioare.* în esenţă, el considera că efectele specifice ale unuia sau altuia dintre codurile menţionate sunt dependente de *tipul de material folosit* (vizual sau verbal) şi de *tipul de sarcină* cu care se confruntă subiectul. Un obiect, un desen reprezentând un obiect sau un cuvânt pot fi procesate la trei niveluri: unul *iniţial,* care constă în analiza caracteristicilor lui fizice; altul *intermediar,* care pune în corespondenţă rezultatele analizei precedente cu aşa-numitele prototipuri vizuale sau acustice existente In memoria subiectului; în fine, un nivel *mai profund,* cel propoziţional, constând într-un ansamblu de „noduri" §i relaţii între acestea. O legătură între un obiect şi numele lui (deci între codul vizual şi codul acustic) se poate stabili fie direct, fie, cel mai adesea, prin intermediul codului propoziţional, la care cele două categorii de coduri au acces. Intre obiecte şi numele lor există însă o foarte mare diferenţă, variabilitatea manierei vizuale de apariţie a obiectelor fiind mai mare decât variabilitatea denumirii lor. Pe de altă parte, există o mai pronunţată ambiguitate de referinţă pentru obiecte decât pentru numele lor, obiectele având un acces mai scăzut la „nodurile" prepoziţionale decât cuvintele. Iată de ce cuvintele sunt denumite mai uşor decât desenele obiectelor: pentru cuvânt există o cale directă de la analiza fizică la stocul acustic, în timp ce pentru desene subiectul trebuie să acceadă mai întâi la codul vizual care, la rândul lui, trebuie să aibă acces la codul acustic, fie direct, fie prin codul semantic, prepoziţional. Modelul explicativ propus de Snodgrass permite înţelegerea mai riguroasă a performanţelor obţinute în diverse sarcini, cum ar fi cele de denumire - a desenelor sau cuvintelor - sau

cele de encodare propriu-zisă a imaginilor sau cuvintelor (informații mai detaliate vezi în Van der Linden, 1989, pp. 27-30).

3.1.2. *Formele encodârii*

Una dintre schemele referitoare la procesele memorării sugerează existența a două forme ale encodării, și anume, una *automata* și alta care presupune *efortul subiectului,* optimizarea ei putându-se ob[ine prin repetarea informațiilor. Știm și din experiența cotidiană că uneori memorăm fără să vrem, fără să depunem nici un efort, oarecum de la sine, spontan, în timp ce alteori este necesar să ne propunem dinainte acest lucru, să mobilizăm și să concentrăm toate capacitățile noastre psihice, să depunem un mare efort. Se pare că diferențierea celor două forme de encodare se face nu doar după prezența sau absența atenției, intenției, controlului voluntar, ci și după natura materialului ce urmează a fi encodat. Astfel, Hasher și Zacks (1984) au arătat că, în general, oamenii encodează automat localizarea în spațiu gi timp a obiectelor, ca și frecvența cu care ei experimentează diferite situații, în timp ce encodarea majorității celorlalte tipuri de informații, cu precădere a înțelesului cuvintelor, se face cu efort. Pentru a putea fi reținute, acestea din urmă trebuie denumite, asociate cu altele, repetate până devin familiare (vezi Tavris și Wade, 1995, p. 296). Numim prima formă *encodare (memorare) incidentală,* iar pe cea de-a doua - *encodare (memorare) intențională,* distincte și totuși puternic interrelaționate. Menționăm că în psihologia tradițională aceste două forme de encodare sunt întâlnite sub denumirea de memorare involuntară, respectiv memorare voluntară.

Encodarea (memorarea) incidentală sau *automată* nu necesită nici atenție, nici control voluntar, ea nu este afectată nici de intenția de a memora, nici de prezența simultană a altor activități. Lipsa conștientizării sarcinii de a memora nu asigură „montarea" expresă a subiectului pe un tip de conduită eminamente mnezic. în cazul ei, procesul de fixare apare ca o implicație a unui alt tip de comportament, a unei alte forme de activitate desfășurată de subiect. P.I. Zincenko (1939) a demonstrat extrem de bine acest fapt într-unui dintre experimentele sale. El a utilizat 15 cartonașe, fiecare conținând, desenată în mijloc, imaginea unui obiect uzual, iar în colțul din dreapta sus, un număr format din două cifre. Subiecții au fost împărțiți în două grupe: o parte dintre ei aveau sarcina de a ordona (clasifica) cartonașele după însușirile generice ale obiectelor reprezentate (obiecte de îmbrăcăminte, de bucătărie etc.), iar cealaltă grupă trebuia să aranjeze cartonașele în ordinea crescătoare a numerelor. Deci, nici una dintre grupe nu avea o sarcină mnezică, ci una total diferită, și anume de a clasifica, de a ordona materialul după anumite criterii. După ce au terminat activitatea și cartonașele au fost îndepărtate, li s-a cerut subiecților să redea numerele și imaginile pe care §i le mai aminteau. S-a constatat că aceia care au clasificat cartonașele după imagini au memorat, în medie, 13,2 dintre acestea și numai 0,7 numere, în timp ce aceia care au ordonat cartonașele după numere au reținut 10,2 numere și numai 1,3 imagini (vezi fig. 5.3, *apud* Smirnov, 1963, pp. 85-86).

Lăsând la o parte alte implicații ale acestui experiment (asupra cărora vom reveni), observăm cum într-o activitate oarecare, fără să vrea, fără să-și propună deliberat, subiecții au reținut în mod neimenționai, deci incidental, o mulțime de informații. în encodarea incidentală contează, așadar, nu atât faptul că individul nu-și propune dinainte

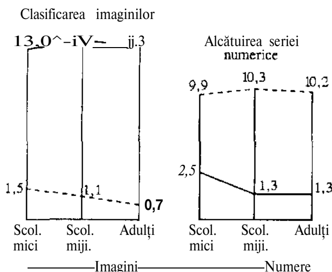


Fig. 5.3. *Performanjele encodării incidentale*

scopuri mnezice, că el nu se mobilizează expres pentru a memora, cât *gradul de interacțiune cu activitatea* pe care el o desfășoară, *gradul de implicare și **angajare*** a **lui** în rezolvarea activității. în psihologie au fost montate nenumărate experimente care demonstrează aceasta. De exemplu, Katona (1940) a cerut unui grup de subiecți să descopere regula după care este compusă o serie de numere, iar unui alt grup să ordoneze numerele trei câte trei. După un timp, când li s-a solicitat subiecților să reproducă numerele cu care au lucrat, performanțe mult mai bune s-au obținut la primul grup. Sarcina subiecților din acest grup, de a degaja regula seriei de compunere a numerelor, a implicat intrarea in funcțiune a unor procese de prelucrare, comparare etc., în vederea reconstrucției întregului gir. Descoperind regula, ei au putut apoi să refacă mintal cu multă ușurință șirul numerelor. Un alt cercetător, A. A. Smirnov (1945), a pus subiecții să opereze cu cuvinte în mai multe situații: a) scrierea cuvintelor după dictare; b) pronunțarea de către subiect a unui cuvânt care-i vine în minte Ia auzirea cuvântului pronunțat de exerimentator ; c) pronunțarea de către subiect a unui cuvânt în legătură cu cel pronunțat de experimentator ; d) corectarea unui text ce conține (deliberat) o serie de erori ortografice; e) descoperirea erorilor semantice cuprinse în 6 sau în 12 fraze. Când li s-a cerut subiecților să-și amintească frazele sau cuvintele cu care au operat, s-au obținut rezultate bune la variantele (c) și (e), medii la varianta (a), slabe la variantele (b) și (d) (vezi Srnirnov, 1963, p. 95).

Se remarcă din aceste cercetări că atunci când activitatea se desfășoară la un nivel complex de interacțiune, când subiectul este aiiagajat conștient și plenar în rezolvarea sarcinilor, rezultatele sunt superioare față de situațiile în care activitatea se desfășoară la un nivel elementar de interacțiune, când subiectul este relativ pasiv. De aici am putea **reține** și o concluzie practică : *cu cât activismul intelectual **și profunzimea înțelegerii** sunt mai mari, cu atât mai productivă va fi chiar memorarea **incidentală.***

Encodarea (memorarea) intențională se caracterizează printr-o sarcină special formulată de a reține, fapt ce determină apariția unui montaj adecvat care canalizează conduita subiectului pe coordonatele comportamentului mnezic, el mobilizându-și resursele funcționale, operațional-instrumentale considerate ca fiind necesare și eficiente în buna

realizare a procesului mnezic. Importante, așadar, în encodarea intențională sunt trei elemente: stabilirea conștientă a scopului, mobilizarea și consumarea unui efort voluntar în vederea realizării lui, utilizarea unor procedee speciale care să faciliteze memorarea.

Rolul *fixării scopului* în encodarea intențională este mult prea evident pentru a mai stărui în amănunt asupra lui. Fiecare știm din proprie experiență că atunci când ne propunem să învățăm, să reținem ceva, performanțele noastre mnezice sunt mult mai mari decât atunci când o asemenea ghidare intențională lipsește. Faptul acesta a fost probat și experimental. Tot A.A. Smirnov (1945) a dat unor adulți (studenți și cercetători științifici) două texte de dificultate aproximativ egală. Unei serii de subiecți i s-a cerut să citească textele și apoi, prin comparare, să relateze care dintre ele este mai dificil, în această etapă sarcina mnezică lipsind. Pe neașteptate, după ce subiecții au terminat de citit primul text, s-a trasat o sarcină mnezică: să citească textul al doilea pentru a-1 memora cât mai bine. Cum era și firesc, la sfârșit s-a constatat că cel de-al doilea text a fost mai bine reținut decât primul, pe care subiecții îl citiseră neștiind că trebuie să-1 memoreze. într-o altă cercetare s-a constatat că pentru un text de 10 rânduri au fost necesare 30 de repetiții când subiectul nu știa de ce este necesară memorarea lui și numai de 5-6 repetiții când i s-a prezentat scopul memorării. De regulă, randamentul este de 5-6 ori mai mare atunci când scopul este cunoscut decât atunci când acesta nu este cunoscut (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, p. 116).

Cercetările experimentale au mers însă și mai departe, arătând că simpla conștientizare a scopului, deși importantă, nu este totuși suficientă. Mult mai semnificative s-au dovedit a fi nu scopurile în sine, ci *scopurile diferențiate.* Cunoașterea *duratei,* a timpului pentru care este necesară memorarea, cunoașterea *preciziei* cu care urmează a fi memorat un material, în fine, cunoașterea *succesiunii,* a ordinii în care trebuie memorat un material sunt de maximă importanță, ușurând mult procesul memorării intenționale. Experimentele care demonstrează semnificația scopurilor diferențiate în memorarea intențională sunt numeroase și au fost efectuate cu mult timp în urmă. într-unui dintre ele s-au dat spre memorare texte cu același grad de dificulatate, cu diferența că unor subiecți li s-a spus că ele vor trebui reproduse a doua zi, iar altora, că reproducerea va avea loc peste 10 zile. în realitate, controlul s-a efectuat peste 14 zile. S-a constatat că datele ce urmau a fi reproduse „a doua zi" au fost uitate aproape în totalitate, iar cele destinate a fi reproduse „după 10 zile" au fost reținute doar în proporție de 55 %. Acesta este efectul ce poartă numele celor care l-au descoperit, Elbert și Neumann (1905), și se formulează astfel: „învățarea pentru o anumită dată condiționează uitarea după trecerea acelei date". La fel de importantă este și exactitatea cu care trebuie memorat un material. G.M. Dulnev (citat de L.V, Zankov, 1949) a cerut unor subiecți (școlari de 12 ani, de 15-16 ani și adulți) să rețină textual un material, iar altora să rețină conținutul materialului pentru a-1 putea reda prin cuvinte proprii. S-a constatat că la toate grupele de subiecți memorarea textului a fost mai bună decât cea a conținutului: primii au reținut textul în proporție de 39,2%, ceilalți în proporție de 32,7% (vezi fig. 5.4). în aceste cercetări, în care s-au asigurat condiții egale de timp și de repetiții, s-a obținut reproducerea aproape integrală a textului de către cei care au avut sarcina de a-1 învăța „pe de rost" și numai în proporție de 4% de cei care îl puteau reproduce prin cuvinte proprii. Dacă primii sunt avantajați la reproducerile ce urmează imediat după memorare, ceilalți sunt favorizați la reproducerile ce se fac după un timp mai îndelungat. Sarcina de a reproduce cu propriile cuvinte este mai dificilă pentru

copii, de aceea ei preferă formulările din text, ce nu necesită depunerea unui efort prea mare în reţinerea lor. Şi cerinţe referitoare la succesiunea sau ordinea memorării materialului exercită o influenţă asupra procesului mnezic. Cu multă vreme în urmă, un psihopedagog rus, L.V. Zankov (1949), a cerut unor subiecţi să reţină nu numai figurile ce urmau a le fi prezentate, ci şi succesiunea de prezentare a lor, iar altor subiecţi li s-a formulat sarcina de a reţine „cât mai multe figuri". Primii au reţinut aproximativ 70% dintre figuri în succesiunea dată, pe când ceilalţi au reţinut doar 28% dintre figuri în succesiunea preţentată. Importanţa fixării unor scopuri clare, precise, complete etc. în memorare este atât de mare, încât chiar şi atunci când subiecţii nu sunt preveniţi că vor trebui să reţină anumite materiale cu care operează, îşi fixează ei singuri, prin auto-instruire, scopuri mnezice. Jenkins (1933) a găsit că 40% dintre subiecţii cu care a lucrat şi-au propus singuri să memoreze, deşi nu Ii se formulase expres o asemenea sarcină.

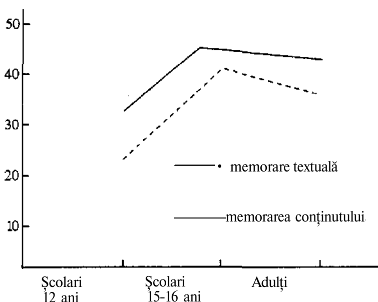


Fig. 5.4. *Memorarea textuală $i a conţinutului (la şcolari şi adulţi)*

Relaţiile dintre cele două forme de encodare - incidentală şi intenţională - sunt relaţii de *interdependenţă.* Adeseori memorarea incidentală este numai începutul celei intenţionale. Alteori memorarea intenţională, ca urmare a exersării, a organizării începe să se realizeze cu o mare economie de timp şi de efort intrând în funcţiune aproape de la sine. Cercetările au demonstrat că prin învăţare memorarea intenţională poate deveni automată. Schneider şi Shiffrin (1977), antrenând subiecţii în căutarea unei litere (de exemplu un J) într-un grup de litere, au constatat că datorită repetării procesarea a devenit în scurt timp automată. Se ştie din activitatea curentă cS citirea propoziţiilor de la dreapta la stânga cere un mare efort. Kolers (1975) a demonstrat în cercetările sale că, după o oarecare practică, efortul începe să fie din ce în ce mai mic (vezi Myers, 1986, pp. 247-248).

în legătură cu cele două forme ale memorării, încă de la început s-a pus *problema productivităţii lor.* Care este mai productivă, mai eficientă? s-au întrebat psihologii. Răspunsul nu a întârziat să apară. Primele cercetări asupra memorării incidentale s-au făcut în cadrul psihologiei martorului şi a mărturiei (A. Binet, O. Lipmann, W. Stern).

încercându-se surprinderea gradului de exactitate a depozițiilor făcute de martorii ce percepeau și rețineau neintenționat o serie de evenimente, detalii etc, s-a descoperit că în „depozițiile" lor se strecurau tot felul de inexactități, greșeli, omisiuni, adăugiri etc, fapt care i-a determinat pe cercetători să considere memorarea incidentală ca fiind simplă, întâmplătoare, neeficientă. Acest fapt era pus pe seama înregistrărilor pasive, oarecum mecanice ale informațiilor. Cercetările de laborator au condus și ele spre aceeași constatare. Jenkins (1933) a efectuat o cercetare asupra a 24 cupluri de studenți, în fiecare cuplu un student îndeplinind rolul de „experimentator", iar celălalt, rolul de „subiect". „Experimentatorul" îi citea „subiectului" o listă de silabe fără sens, acesta din urmă având sarcina de a le memora. Lista era citită de mai multe ori, până când „subiectul" reușea să o reproducă exact. în ziua următoare ambii membri ai cuplului erau solicitați să reproducă din memorie lista de silabe. S-a constatat că studenții aflați în poziția de „subiecți" (deci de memorare intențională) au reținut mai multe silabe (în medie 15,9) decât studenții aflați in poziția de „experimentatori" (deci de memorare incidentală), aceștia reținând doar 10,8 silabe. Din acest experiment s-a extras concluzia generală care postula *superioritatea memorării intenționale față de cea incidentală.* Mulți alți cercetători (Gleitman și Gillett, 1957; Mandler, 1967; etc.) au ajuns la același rezultat. Studiile și investigațiile ulterioare au evidențiat însă *c&memoria incidentală poate fi la fel de productivă ca si cea intențională.* Hyde și Jenkins (1973) au lucrat cu două grupe de subiecți: un grup experimental aflat în situație de memorare incidentală și un grup de control aflat în situație de memorare intențională. Divizați în două subgrupuri, subiecții din primul grup aveau sarcini diferite : unii trebuiau să depisteze literele E și G în cuvintele dintr-o listă, iar ceilalți urmau să depisteze caracterul agreabil sau dezagreabil al cuvintelor. Așadar, primul subgrup experimental avea o sarcină nonsemantică, iar a] doilea, o sarcină semantică. Nici unul din ele nu era însă avertizat că ulterior i se va administra o sarcină mnezică. Spre deosebire de acestea, grupul de control primea de la început consemnul memorării intenționale a cuvintelor cu care lucra. Rezultatele obținute au arătat că subiecții care au efectuat o sarcină de orientare semnatică în condițiile memorării incidentale au reținut același număr de cuvinte ca și cei care se aflau în condițiile memorării intenționale. De unde și concluzia că memorarea incidentală poate fi la fel de productivă ca și cea intențională, ceea ce contează fiind *nu atât prezența sau absența intenției de a memora, cât gradul de implicare a subiectului in activitate.*

Cercetările efectuate în condițiile naturale ale procesului învățării au întărit aceste concluzii. Ele au arătat că memorarea incidentală are o structură *complexă, competitivă* cu cea a memorării intenționale. Este adevărat că ea dispune uneori de un caracter întâmplător, că este mai puțin organizată și sistematizată decât cea intențională, că este dependentă de particularitățile mai deosebite ale stimulilor care se impun oarecum de la sine. Tot atât de adevărat este însă și faptul că ea, chiar și cu»aceste „imperfecțiuni", joacă un rol imens în viața omului. Diverși autori sunt de părere că acestei forme de memorare îi datorăm cea mai mare parte din experiența achiziționată. Această afirmație are la bază concepția potrivit căreia omul desfășoară acțiuni și activități ce dispun de un conținut concret, că el este animat de scopuri, motive, aspirații, în fine, că dispune și de mijloace de realizare a activităților. Numai în virtutea acestui *activism psihic* omul poate reține o mare cantitate de informații, chiar fără să vrea, chiar fără să depună un efort considerabil. Așadar, alături de cea intențională, memoria incidentală trebuie considerată un important *mijloc psihic* cu ajutorul căruia omul își finalizează activitățile întreprinse, economisindu-și astfel energia.

3.1.3. Factorii facilitatori sau perturbatori ai encodării

Encodarea se realizează mai uşor sau mai greu, mai repede sau mai încet, cu un consum mai mare sau mai mic de energie şi timp, cu o eficienţă crescută sau scăzută dependent de o multitudine de factori. Noi suntem tentaţi să-i clasificăm în două mari categorii: 1. factori ce ţin de particularităţile materialului de memorat; 2. factori dependenţi de particularităţile subiectului care memorează. Aceştia pot facilita sau, dimpotrivă, perturba procesul memorării, condiţionând în mare parte productivitatea şi eficienţa Iui, ca şi totala lui insuficienţă.

1. *Particularităţile materialului de memorat* - constituie categoria cea mai numeroasă şi cel mai asiduu cercetată încă de psihologia tradiţională. Unele caracteristici ale materialului mnezic, cum ar fi natura lui, gradul de organizare, omogenitatea sau heterogenilatea, volumul, semnificaţia, gradul de familiaritate, caracterul agreabil sau dezagreabil etc. îşi pun puternic amprenta asupra procesului memorării. Tratarea lor, fie şi sumară, este destul de anevoioasă. Ne propunem totuşi să ne referim la strictul necesar pentru a facilita înţelegerea mecanismelor mnezice, în general, şi a procesului encodării, în particular.

a) *Natura materialului.* Materialul ce urmează a fi memorat poate fi, prin natura lui, *intuitiv-obiectual* sau *abstract, descriptiv* sau *explicativ-relaţional*; *semnificativ* sau *lipsit de sens logic, teoretic* sau *pragmatic-utilitar.* Cercetările experimentale au arătat că se întipăreşte mai uşor un material intuitiv-senzorial (imagini ale obiectelor) decât unul simbol ic-abstract (cuvinte), unul verbal-semnificativ (un poem, un fragment în proză) decât altul verbal-nesemnificativ (grupaje de litere fără sens logic). De exemplu, pentru întipărirea a 15 silabe fără sens au fost necesare 20,4 repetiţii, pentru 15 cuvinte separate - 8,1 repetiţii, în timp ce pentru 15 cuvinte legate în frază au fost suficiente doar 3,1 repetiţii (Guilford, 1914).

b) *Organizarea materialului.* în cadrul acestui factor avem în vedere cel puţin două aspecte: *gradul de organizare* a materialului (mare, mediu, redus); *modul de organizare* al acestuia (în serii succesive de elemente, în care un element devine stimul pentru următorul, sau în serii întrerupte, neadiacente). în cazul primului aspect, se înţelege de la sine că un material care dispune de un grad mare de organizare şi structurare va fi mai bine memorat decât un altul cu organizare şi structurare mai reduse. Cel de-al doilea aspect este mai complicat. Cercetările au evidenţiat că, atunci când materialul este organizat în serii de elemente succesive, apar două categorii de asociaţii: unele *adiacente* (un element se leagă şi îl declanşează pe următorul), altele *neadiacente, la distanţă.* După direcţia lor, acestea din urmă pot fi *anterograde* (între primul şi al 3-lea, între primul şi al 5-lea, între primul şi al 7-lea) sau *retrograde* (între al 7-lea şi al 4-lea, între al 5-lea şi primul etc). Schema ipotetică a asociaţiilor adiacente *şi* la distanţă între elementele unei serii o prezentăm în figura 5.5.

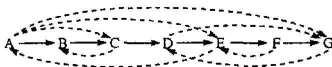


Fig. 5.5. *Schema ipotetică a asociaţiilor adiacente şi la „distanţă" Intre elementele unei serii*

Organizarea în serie a materialului produce 5Î un alt efect interesant, în funcție de poziția ocupată de material în serie. Cele mai multe investigații au arătat că elementele de la începutul și sfârșitul seriei sunt mai bine engramate decât cele de la mijlocul ei. Robinson și Brown (1926), prezentând la 11 subiecți 8 liste formate din 10 numere a câte 3 cifre, au constatat că primele și ultimele numere din fiecare listă erau mult mai bine reținute decât cele de la mijloc (vezi fig. 5.6). Underwood și Richardson (1956) au constatat același efect, chiar și atunci când reproducerea unor silabe fără sens *a fost făcută după 24 de ore de la învățare* (vezi fig. 5.7). Reținerea mai bună

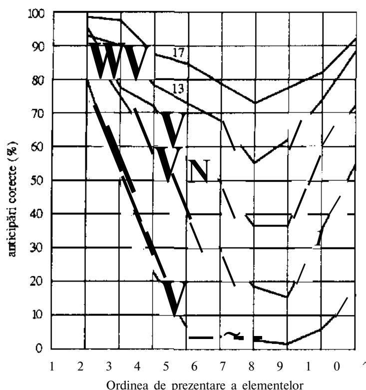


Fig. 5.6. *Efectul poziției elementelor în serie asupra memorării*

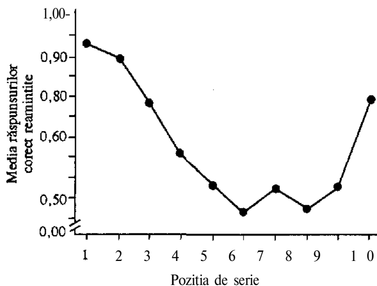


Fig. 5.7. *Curba elementelor reținute și reamintite în funcție de locul lor în serie*

a elementelor de la începutul seriei a fost numită *efect de primaritaie,* iar aceea a elementelor de la sfârşitul seriei, *efect de recentă,* cele două efecte stând la baza distingerii, mai târziu, a memoriei de scurtă durară (MSD) de memoria de lungă durată (MLD). O explicaţie a acestui fenomen a fost propusă de Foucault, încă din 1928. El considera că intervin două tipuri de inhibiţii, şi anume *inhibiţia progresivă internă* (care constă în acţiunea interferenţă a stimuliior precedenţi asupra stimuliior care urmează) şi *inhibiţia regresivă internă* (constând în acţiunea interferenţă a stimuliior finali asupra celor precedenţi). Cele două tipuri de inhibiţie acţionează simultan în timpul învăţării şi prin acumularea efectelor lor produc uitarea masivă a informaţiilor plasate la mijlocul unei serii (vezi Flores, 1963, pp. 193 şi urm.). Cercetările recente n-au redescoperit doar efectul poziţiei seriale, ci, punându-1 în relaţie cu vârsta subiecţilor i-au relevat noi valenţe. De exemplu, studiindu-se relaţia dintre cele două variabile în cazul reamintirii libere a unor liste de cuvinte conţinând 15 itemi, s-a evidenţiat foarte clar reţinerea mai slabă a itemilor amplasaţi la mijlocul seriilor. Totodată a apărut un alt fenomen interesant: evoluţia efectului de primaritate (primii 3-4 itemi din liste) şi a efectului de recentă (sensibil la ultimii 4 itemi din liste) o dată cu vârsta. S-a constatat gi faptul că evoluţia capacităţii copiilor de a-şi reaminti listele de cuvinte are loc foarte lent. Toate aceste rezultate, prezentate în procente, sunt condensate în tabelul 5.1 (Lecocq, 1998, p. 336).

Tabelul 5. 1, *Efectele poziţiei seriale în funcţie de vârstă*

	NUMĂRUL ITEMULUI														
Vârsta (luni)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
36	19	20	0	11	9	13	12	9	0	15	15	15	44	55	70
50	44	22	22	16	8	10	5	8	14	22	7	17	29	53	82
64	50	33	29	10	7	9	10	7	11	10	18	20	35	62	79
68	53	47	37	25	12	13	12	19	10	9	26	31	41	55	80
72	22	17	9	7	8	5	6	11	9	10	12	15	22	45	60
78	19	14	8	6	4	6	5	7	8	10	15	17	30	45	59
108	50	28	30	25	21	29	26	25	22	29	23	25	50	83	95
228	75	70	60	50	42	47	46	50	40	50	45	55	65	77	90

c) *Omogenitatea sau heterogeniiatea materialului.* în legătură cu acest factor psihologia memoriei a consemnat trei tipuri de efecte: 1. *Efectul Robinson* (1924) - cu cât o serie este eminamente omogenă (numai litere, numai cuvinte, numai figuri geometrice), cu aiât ea poate fi memorată mai rapid; *2. Efectul Restorff* (1932) - elementele heterogene plasate într-o serie mare de elemente omogene sunt mai bine reţinute decât acestea din urmă : 3- *Efectul Underwood* (anii '50) - materialele cu un grad mai mare du omogenitate se reţin mai greu decât materialele cu un grad mai scăzut de omogenitate. Ceic trei categorii de efecte sunt contradictorii. Efectele Restorff şi Underwood contrazic efectul Robinson. încercând să răspundă la întrebarea „Ce se

întâmplă atunci când materialul care compune seria nu este de aceeaşi natură?", Restorff, elev al lui W, KGriler, a ajuns la celebra sa constatare. Folosind 5 categorii de materiale (silabe, figuri geometrice, numere, litere, culori) organizate în 4 perechi omogene şi 4 perechi neomogene (de exemplu: 4 perechi de silabe şi câte o pereche din toate celelalte), Restorff a constatat că perechile neomogene se reţin mai uşor decât perechile omogene. Cum însă seriile de materiale conţin în *grade diferite* materiale omogene şi neomogene, ele putând fi grupate în cel puţin două grupe extreme - cu grad mare de omogenitate şi cu grad scăzut de omogenitate -, era firesc să se ajungă la efectul lui Underwood. Efectele prezentate pot fi explicate fie prin *teoria neo-asociaţionistă a generalizării şi diferenţierii* formulată de Gibson, fie prin *teoria gestaltistă a „formelor bune"*. Teoria lui Gibson postulează că învăţarea va fi mai lentă şi reţinerea mai slabă pe măsură ce gradul de similitudine a materialului creşte. Aceasta înseamnă că un stimul heterogen izolat, plasat într-un câmp de stimuli omogeni, va fi mai repede detaşat şi memorat. Teoria gestaltistă postulează că un câmp compus din stimuli apropiaţi are o organizare mai puţin pregnantă, el caracterizându-se prin tensiuni interne slabe ; ca urmare, stimulii se aglutinează haotic pentru a se dezintegra în final, fapt care împiedică reţinerea lor. Stimulii izolaţi în câmp se memorează mai bine deoarece capătă proprietăţi comparabile cu ale unei figuri ce se detaşează de fond, ei riscă mai puţin a se confunda cu alţii, de aceea stabilitatea lor este mai mare şi performanţa mai lungă (vezi Flores, 1963, pp. 201-202).

d) *Volumul materialului.* Eficienţa memorării este strict dependentă de lungimea materialului (mare, mediu, mic). S-a constatat că numărul de repetiţii necesar memorării unui material este cu atât mai mare cu cât materialul este mai amplu. S-au stabilit şi două legi în acest sens : *dacă materialul de memorat creşte în progresie aritmetică, timpul de memorare creşte în progresie geometrică* (Lyon a demonstrat încă din 1914 că pentru a memora 50 de cuvinte sunt necesare 2 minute, pentru 100 de cuvinte, 9 minute, iar pentru 1000 de cuvinte, 165 de minute); *în condiţii egale de exersare, materialul lung se aminteşte mai bine decât materialul scurt* (Robinson a demonstrat câ 6 silabe se reamintesc în proporţie de 71 %, 12 silabe în proporţie de 78%, iar 18 silabe în proporţie de 81 %). Această ultimă legitate arată că dificultatea unei sarcini nu este direct proporţională cu lungimea ei (a memora o serie de 50 de silabe nu este acelaşi lucru cu a memora 2 serii a 25 de silabe fiecare). Cercetările asupra rolului pe care îl are volumul materialului în procesul memorării au condus la stabilirea a ceea ce s-a numit *empanul mnezic* - întinderea capacităţii de memorare a subiectului. Tehnica „empanului mnezic" a fost pusă la punct încă din 1887, de londonezul Joseph Jacobs. El prezenta subiecţilor şiruri din ce în ce mai mari de litere, cifre, cuvinte, empanul mnezic fiind egal cu mărimea şirului ce putea fi reprodus de subiect imediat după prezentare. Mărimea empanului mnezic depinde de natura materialului folosit (pentru literele de acelaşi fel, numai consoane sau numai vocale, el este de 6itemi, pentru literele alternante, consoane sau vocale, este de 9 itemi, pentru literele intercalate în cuvinte, de 50 itemi), dar şi de modalitatea de măsurare (el este mai lung dacă este măsurat discontinuu, iar în acest ultim caz performanţa este mai scăzută, deoarece există puţine ocazii de repetiţie a materialului).

Problema *numărului de informaţii reţinute în acelaşi timp* i-a preocupat mult pe psihologi. O observaţie a unui filosof scoţian, Sir William Hamilton, a fost extrem de utilă pentru rezolvarea ei. *„Dacă aruncaţi pe pământ un pumn de bile* - scria

Hamilton - *veți întâmpina dificultăți în a vedea mai mult de șase, cel mult șapte, fără a face confuzii. Dacă le veți grupa câte 2, 3 sau 5 veți observa tot atâtea grupuri câte unități, pentru că aceste grupuri sunt acceptate ca niște unități" (apud* Lieury, 1996). George Miller, în celebrul său articol „Numărul magic șapte plus sau minus doi: unele limite ale capacității noastre de tratare a informațiilor", publicat în 1956, a confirmat constanta 7, atât în ceea ce privește numărul de unități» cât și numărul de grupuri. (în paranteză fie spus, pe seama numărului magic 7 s-au făcut o serie de speculații. El ar fi legat de importanța pe care o are în tradițiile culturale ale omenirii: 7 zile ale săpfămânii, 7 minuni ale lumii, 7 note muzicale, 7 pitici în celebra poveste. Importanța lui practică este însă evidentă: marile companii telefonice au conservat cifra 7 în compunerea numerelor de telefon.) Făcând experimente cu diferite categorii de informații (sunete, litere, cuvinte etc), Miller a remarcat că volumul informațiilor reținute în același timp este de 7 ± 2 unități informaționale, pe care le-a denumit prin termenul (intraductibil) de *chunk.* Un *chunk* este o structură integrată de informații. De exemplu, anul 1789 reprezintă un *chunk* dacă ești francez, în timp ce anul 1386 nu are semnificație de *chunk* nici chiar pentru un francez. Dacă îmi amintesc o parte a unui *chunk,* îmi voi aminti întregul ansamblu. Așadar, *chunk-u* nu se referă la unitățile informaționale, ci la grupul acestora, altfel spus, la „unitățile de semnificație". Interpretat în acest mod, volumul datelor din memorie poate crește considerabil dacă integrăm „unitățile informaționale" în „unități de semnificație".

e) *Alte particularități ale materialului.* Multe alte particularități ale materialului de memorat, cum ar fi *familiaritatea, semnificația, caracterul lui agreabil sau dezagreabil* etc., influențează procesul memorării. Un stimul întâlnit sau utilizat frecvent în plan verbal sau acționai este considerat ca fiind familiar. Noizet și Flament (1962), prezentând la tahistoscop cuvinte ce apar cu frecvențe diferite în limbă și măsurând gradul de percepție, au constatat că acesta este mai mare la cuvintele care sunt mai rar utilizate în limbă. Constatarea de la domeniul perceptiv poate fi extinsă la domeniul mnezic. O experiență simplă poate fi extrem de sugestivă din acest punct de vedere: dacă am propune unor subiecți să învețe o serie de cuvinte inegal frecvente în limba lor, vom constata că vor fi învățate foarte repede tocmai cuvintele mai frecvente (vezi Reuchlin, 1988, p. 178). Așadar, cu cât gradul de frecvență a unui stimul este mai mare, ceea ce înseamnă că și gradul lui de familiaritate este crescut, cu atât memorarea acestuia se va face mai rapid iar păstrarea va fi mai îndelungată. Totuși, nu este cazul să supraestimăm importanța frecventei. Cu mulți ani în urmă, în 1954, Huli a arătat, cu liste de cuvinte a căror frecvență de apariție în limbă varia de lâ 1/1.000.000 la 100/1.000.000, că trebuie crescută de 30 de ori frecvența cea mai slabă pentru a obține o ameliorare a reamintirii de numai 25%, o nouă creștere neaducând nici un progres. Aceasta se datorează, după opinia unor autori, faptului că deși frecvența se corelează cu familiaritatea, această corelație nu este întotdeauna perfectă (vezi Flores, 1992, p. 19). Frecvența relativă cu care un material dă naștere la asociații semnificative exprimă *gradul lui de semnificație.* Cercetările au demonstrat că un material semnificativ se memorează mult mai bine decât un altul pu[in sau deloc semnificativ. Iată câteva constatări: la un timp constant de execuție și la o lungime egală a sarcinii, numărul de stimuli memorați este cu atât mai mare cu cât gradul de semnificație a acestor stimuli este mai mare; pentru

învăţarea unui material nesemnificativ va fi necesar un număr mai mare de exerciţii decât pentru învăţarea unui material semnificativ ; probabilitatea de a memora stimuli nesemnificativi va creşte dacă vom mări valoarea lor de asociere; subiecţii aflaţi in contact cu stimulii fără o semnificaţie precisă le vor procura o atare semnificaţie pentru ca aceştia să poată fi memoraţi. Cele două caracteristici sunt legate între ele. De fapt, un stimul semnificativ este în acelaşi timp gi familiar, el fiind utilizat frecvent în limbajul sau acţiunea practică, de aceea și efectele produse în procesul memorării sunt relativ asemănătoare. *Caracterul agreabil sau dezagreabil* al materialului de memorat influenţează de asemenea productivitatea memorării. Astfel, materialul agreabil se reţine mai bine decât cel dezagreabil, iar cel dezagreabil este reţinut mult mai bine decât cel indiferent.

2. *Particularităţile subiectului* reprezintă o categorie de factori care au reţinut în aceeaşi măsură atenţia cercetătorilor. Şi aceştia, la fel ca si primii, sunt extrem de numeroşi: starea subiectului; experienţa; motivaţia; atitudinile şi înclinaţiile acestuia; gradul de realizare a scopurilor propuse ; vechimea procesului de memorizare ; modul de învăţare; implicarea în activitate; repetarea ; organizarea sarcinii de către subiect etc. Din multitudinea acestor factori ne vom referi doar la câţiva, cu titlu de exemplificare.

a) *Gradul de implicare în activitate.* Cu cât implicarea subiectului în activitate este mai mare, cu cât interacţiunea dintre el şi materialul de memorat este mai intensă şi profundă, cu atât performantele mnezice vor fi mai crescute. A.A. Smirnov a arătat, de exemplu, că pentru memorarea unui text, simpla lui citire, chiar şi repetată, nu este suficientă. Se va facilita însă memorarea lui dacă se sporeşte gradul de implicare a subiectului în sarcină, acesta efectuând o serie de activităţi precum: alcătuirea planului textului, adică gruparea logică a materialului, fracţionarea lui în părţi, desprinderea punctelor inteligibile de sprijin, raportarea părţilor textului una Ia alta în vederea stabilirii asemănărilor şi deosebirilor, a desprinderii elementelor noi sau invariabile, raportarea conţinutului textului la cunoştinţele anterioare, pentru a realiza încadrarea lui în sistemul cunoştinţelor şi a-i facilita astfel înţelegerea, stabilirea unor imagini, scheme sau reprezentări intuitive ale materialului. Dacă am avea, de pildă, de memorat mai multe proverbe asemănătoare ca sens, însă prezentate amestecate cu altele, am putea rezolva mai bine această sarcină dacă am compara şi am grupa proverbele după înţelesul lor decât dacă am repeta de nenumărate ori proverbele respective. Frazele şi expresiile dintr-o limbă străină se învaţă şi se reţin mai bine prin practica retroversiunilor decât prin cea a traducerilor. Cuvintele unei limbi străine se memorează mai uşor când sunt învăţate într-un context decât atunci când sunt învăţate izolat. O demonstraţie matematică se reţine mai temeinic dacă este reconstituită de subiect decât dacă este doar parcursă prin citire. Denumirile şi amplasarea spaţială a unor aşezări geografice (forme de relief, oraşe, ape etc.) sunt mai rapid memorate dacă sunt căutate şi identificate pe hartă decât dacă sunt învăţate fără nici un sprijin intuitiv, deci pe dinafară, din carte. Copilul va învăţa mai uşor gramatica dacă va construi singur diferite structuri gramaticale decât dacă acestea îi sunt prezentate de-a gata. în memorarea unui lext literar sau ştiinţific, rezumarea şi conspectarea sunt mult mai eficiente decât sublinierea sau simpla recitire. Memorarea unui material se realizează mai facil atunci când subiectul îşi elaborează singur o serie de repere, de puncte de sprijin sau mediatori decât atunci când acestea lipsesc. J.S. Bruner a demonstrat acest lucru printr~un experiment simplu. Unui grup de copii

i s-a cerut să memoreze o serie de cuvinte perechi fără nici o altă indicație tehnică, în timp ce unui alt grup i s-a cerut să memoreze aceleași cuvinte, cu indicația de a descoperi în prealabil un alt cuvânt sau o altă idee care leagă termenii fiecărei perechi, dând astfel acesteia un oarecare înțeles. Când primului grup de copii i s-a prezentat primul cuvânt din pereche și i s-a cerut reproducerea celuilalt cu care fusese legat, performanța a fost extrem de scăzută (reproduceri corecte doar în proporție de *5%),* în timp ce la ai doilea grup performanța a fost foarte ridicată (reproduceri corecte în proporție de 95%). Copiii din ultimul grup au elaborat o serie de mediatori: a) *mediafia generică,* în care perechea era legată printr-o idee supra-ordonată: scaunul și pădurea sunt ambele din lemn; b) *mediația iernatică,* în care cei doi termeni sunt încadrați într-o mică narațiune: copilul pierdut stătea pe un scaun în mijlocul pădurii; c) *media\ia parte - întreg* : scaunele sunt confecționate din arbori care cresc în pădure. Unui al treilea grup de copii i s-a cerut să memoreze perechile de cuvinte prin utilizarea mediatorilor creați de copiii celui de-al doilea grup. Rezultatele acestei grupe au fost net inferioare față de cele ale copiilor care și-au elaborat singuri mediatorii.

în toate exemplele pe care le-am dat, ca și în acest din urmă experiment, ceea ce explică performanțele mai bune sau mai slabe ale memorării este tocmai gradul diferit de implicare a subiectului in operarea cu materialul. Pornindu-se de la asemenea constatări, au fost formulate chiar gi o serie de legi ale memorării. Prezentăm trei dintre acestea.

- *Materialul care constituie obiectul acțiunii directe este mai bine memorat, chiar involuntar, dar cu atât mai mult voluntar, decât același material care constituie obiectul acțiunii pasive asupra organelor de sim{.* Să ne reamintim pentru o clipă experimentul lui Zincenko, cu cartonașele ce trebuiau clasificate o dată după conținutul figurai și altă dată după numerele pe care le aveau notate într-un colț. Cei care clasificau cartonașele după conținutul figurai au reținut mai bine imaginile, deoarece ele formau „obiectul acțiunii directe" asupra analizatorilor, și mai puțin numerele, care reprezentau „obiectul acțiunii pasive". Situația s-a schimbat în cel de-al doilea caz, când numerele au fost reținute mai bine pentru că ele erau cele care formau obiectul acțiunii directe și nu imaginile, care apăreau ca obiect al acțiunii pasive.
- *Materialul care formează conținutul scopului principal al acțiunii se memorează mai bine decât același material care face parte din condițiile de realizare a scopului.* Iată un experiment care demonstrează această legitate: unor subiecți li s-a dat spre rezolvare o problemă, scopul fiind constituit din soluționarea problemei, iar numerele apărând în calitate de mijloace de rezolvare. Altă dată subiecții compuneau „incomplet" cinci probleme de aritmetică, indicându-li-se numereie și operațiile pe care trebuiau să le folosească. în sfârșit, subiecților li s-a cerut să compună integral cinci probleme fără a li se da nici numerele, nici operațiile, pe care trebuiau să le aleagă singuri. Rezultatele obținute arată că datele unei probleme sunt mai bine reținute de subiecții care *compun* problema decât de cei care *doar o rezolvă.*
- *Un material poate fi reținut mai bine chiar dacă face parte din condițiile de realizare a scopului, atunci când este foarte semnificativ pentru subiect.* Unor subiecți li s-au prezentat 10 serii de cuvinte, în fiecare serie între primul și al doilea cuvânt existând o legătură concretă (casă - fereastră), între primul și al treilea o legătură noțională (casă - clădire), între primul și ultimul neexistând nici o legătură (casă - pește). Primul grup de subiecți trebuia să stabilească legătura noțională, al doilea legătura concretă, iar al treilea pe cea fără sens. Când li s-a cerut să spună ce cuvinte își

reamintesc, s-a constatat că, indiferent de sarcina pe care o aveau de soluționat, subiecții au reținut mai multe cuvinte ce indicau legătura noțională (vezi fig. 5.8), și aceasta datorită sensului, semnificației pe care ea o avea pentru subiecți. Acest ultim experiment, efectuat de P.I. Zincenko încă din 1954, depășește cu mult cadrul în care este relatat. Practic, Zincenko a intuit că informația este procesată la mai multe niveluri și că procesarea la nivel semnatic este cea mai productivă, idee care va sta mai târziu la baza modelului „nivelului de procesare a informațiilor" elaborat de Craik și Lockhart (1972). Interesant este că unii psihocogni tiv iști îl încadrează sub denumirea „nivelului reamintirii" în rândul modelelor explicativ-interpretative ale memorării (vezi Solso, 1991, pp. 153-155).

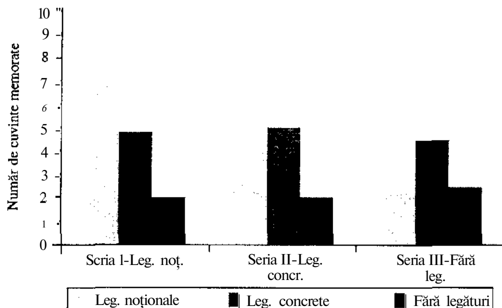


Fig. 5.8. *Rolul semnificației materialului de memorat asupra reținerii lui*

b) *Modul de învățare (memorare).* Psihologii și pedagogii au descris două moduri distincte de învățare (memorare): *globală,* a întregului material dintr-o dată, și *parțială,* bazată pe împărțirea materialului pe fragmente și pe însușirea lor succesivă. Primele cercetări experimentale asupra acestor două forme de învățare (memorare) și asupra rolului !or au fost efectuate încă din 1900, de Lottie Steffens, ele fiind apoi sintetizate și analizate dintr-o perspectivă critică de S.O. McGeoch, în 1931. Dacă investigațiile lui Steffens sugerau că *învățarea globală ar fi mai productivă decât cea parțială,* cercetările care au urmat postulează un fapt paradoxal: *eficacitatea uneia dintre aceste metode de învățare (memorare) este concomitent superioară, egală și inferioară în raport cu eficacitatea celeilalte.* Fiecare dintre ele prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje. Memorarea globală permite degajarea structurii de ansamblu a textului, a organizării și logicii lui interne, în schimb nu poate fi utilizată la orice vârstă și în raport cu orice volum al materialului; memorarea parțială facilitează delimitarea riguroasă a unităților logice, creează stări afective pozitive în legătură cu faptul că unitatea respectivă a fost deja învățată, in schimb produce multe dificultăți în asamblarea părților (cercetările au arătat că elevii întâmpină dificultăți de asamblare în proporție de 80%, acestea fiind cu atât mai mari cu cât sunt amânate mai mult spre faza finală a învățării). Un asemenea fapt sugerează, după cum afirma Flores, că

problema a fost *greșit formulată* încă de la început. Ceea ce trebuie să primeze este *nu a ști sau a afla care dintre cele două metode de învățare (memorare) este mai productivă, ci a cerceta condițiile care determină gradul lor diferit de eficacitate.* Productivitatea memorării globale crește o dată cu vârsta cronologică și cu coeficientul de inteligență (cei dotați memorează mai ușor folosind această metodă); ea este asociată cu repetiții comasate (vezi mai departe); eficiența ei crește atunci când subiectul are de memorat un material simplu și nu prea mare ca volum. Memorarea parțială este avantajată de repetițiile eșalonate, poate fi aplicată cu succes și la vârstele mai timpurii, este mai economicoasă în cazul materialului cu volum mare. în figura 5.9 prezentăm curbe ce indică superioritatea crescândă a învățării parțiale

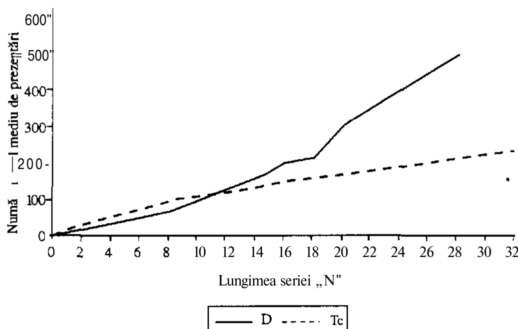


Fig. 5.9. *Curbe indicând superioritatea progresivă a învățării parțiale în raport cu cea globală pe măsură ce lungimea materialului crește*

în raport cu cea globală, pe măsură ce lungimea (volumul) materialului crește. Timpul necesar pentru asamblarea părților (Te) crește mai lent decât economia brută (D = diferența dintre timpul pentru învățarea sarcinii prin metoda globală și cel pentru învățarea părților). Nici aceste constatări nu sunt însă suficiente pentru a alege una dintre cefe două metode de învățare, iar aceasta, pentru simplul fapt că *antrenamentul (obișnuința) individului în una sau alta dintre ele o avantajează pe cea în care el este antrenat.* Un individ care s-a obișnuit să folosească procedeul învățării globale ar întâmpina dificultăți dacă ar fi obligat sa recurgă la procedeul învățării parțiale și jnvers. Când însă un asemenea antrenament lipsește, extrem de eficientă se dovedește a fi utilizarea *combinată* a celor două procedee, prin realizarea unor *integrări progresive,* de tipul A+B+AB + C+ABC+D + ABCD etc. în acest caz trebuie să se acorde atenție determinării secvențelor de învățare, care nu trebuie realizată arbitrar, „de aici până aici", ci după semnificația lor logică. Rezultatele cercetărilor au evidențiat superioritatea memorării combinate. Tabelul 5.2 arată tocmai un asemenea fapt.

Tabelul 5.2. *Superioritatea memoriei combinate*

CLASA	TIPURI DE MEMORARE (în minute)		
	Memorare combinată	Memorare globală	Memorare fracţionată
all-a	14.7	17.7	21,8
aVI-a	7.5	11,2	15,3
a Vil-a	8,0	11.0	13,7

c) *Nivelul reactivităţii sistemului nervos.* însuşirile individuale ale personalităţii au un mare rol în memorare. Una dintre acestea, şi anume reactivitatea sistemului nervos, a constituit obiect de cercetare pentru mai mulţi autori. Psihologul român Constantin Voicu, studiind relaţia dintre performanţele mnezice şi nivelul reactivităţii sistemului nervos apreciat după unii indicatori electrodermografici şi electroencefalogramei, a constatat existenţa unei dependenţe direct proporţionale între cele două variabile, dar numai pentru subiecţii caracterizaţi printr-un nivel de reactivitate foarte scăzut, scăzut şi mediu. Subiecţii cu înalt şi foarte înalt nivel de reactivitate au prezentat în condiţii similare rezultate contradictorii, adică unii foarte bune iar alţii foarte slabe, performanţele medii ale grupelor respective fiind inferioare celor obţinute de subiecţii cu un nivel mediu de reactivitate (vezi Voicu, 1969). Acest fapt l-a determinat pe autor să modifice condiţiile temporale de percepere a stimulilor (imagini şi cuvinte), el presupunând că subiecţii caracterizaţi printr-un nivel înalt de reactivitate vor reţine un număr mai mare de stimuli, deosebirile de performanţă fiind mai evidente în reţinerea stimulilor cu o durată mai mică de acţiune. Rezultatele obţinute arată că dependenţa performanţelor mnezice de durata timpului de repezentare a stimulilor a fost mai evidentă pentru imagini, nu şi pentru cuvinte. De asemenea, s-a constatat că subiecţii hiperreactivi au obţinut rezultate mnezice mai bune decât cei hiporeactivi, mai ales pentru memorarea stimulilor neverbali cu durată scurtă de acţiune. în rezolvarea unor sarcini mnezice mai complexe, hiperreactivitatea sistemului nervos influenţează negativ performanţele mnezice şi invers (vezi Voicu, 1973).

d) *Repetiţia.* Cu mulţi ani în urmă, Ebbinghaus considera că un material este cu alai mai bine memorat cu cât numărul de repetiţii este mai mare. Deşi între numărul repetiţiilor şî gradul de memorare există o foarte strânsă dependenţă, aceasta nu trebuie absolutizată şi nici interpretată într-o manieră simplistă, liniară. Sunt de asemenea, după cum se ştie, suficient de multe situaţii care infirmă o asemenea regulă. Experienţa cotidiană arată că adeseori tocmai fenomenele şi evenimentele cu care suntem foarte familiarizaţi, acestea repetându-se de mai multe ori. sunt uitate, în timp ce fenomenele ieşite din comun, percepute doar o singură dată. sunt bine conservate în memorie. Cercetările experimentale pun in evidentă acelaşi fapt. Craik şi Watkins (1973) au cerut subiecţilor să ţină minte ultimele patru cuvinte ale unei liste până când vor fi testaţi, 20 de secunde mai târziu. Repetând aceste cuvinte cu voce tare, subiecţii îşi aminteau de obicei nu numai ultimele patru cuvinte, ci şi pe primul, ca şi cum ar fi fost testaţi imediat; după ce făceau lucrul acesta cu mai multe liste, cerându-li-se să-şi amintească pe cât posibil mai multe cuvinte din toate listele, subiecţii nu şi-au mai amintit aproape nici unul. Aşadar, repetarea singură nu duce neapărat la encodare, pentru aceasta fiind necesară *procesarea informaţiilor după înţeles.* Nici numărul în sine al repetiţiilor nu este suficient, ci doar cel *optim.* Aşa cum există un

optim motivațional, afectiv și volitiv, există și un *optim repetiționai,* dacă ne putem exprima astfel. în jurul acestuia se „învârt" cele două extreme: *supraînvățarea* (bazată pe un număr mult prea mare de repetiții, care depășește cu mult strictul necesar) și *subînvâțarea* (bazată pe un număr insuficient de repetiții). Fiecare dintre aceste două extreme ale repetiției este însoțit de efecte negative. Astfel, supraînvățarea duce la instalarea inhibiției de protecție, la apariția stării de saturație și a trebuinței de evitare, în timp ce subînvățarea creează „iluzia învățării". Aici se încadrează acei elevi care, deși învață foarte mult, repetând un material până la epuizare, a doua zi, la lecții sau examen, nu-1 mai știu, nu-1 mai pot reproduce, ca și aceia care, după două, trei repetiții făcute în grabă, superficial, au „impresia" că au învățat. Totuși, dintre cele două situații, supraînvățarea este de preferat, din mai multe motive. În primul rând, pentru că după un interval oarecare, când materialul este uitat, reînvățarea lui necesită un număr extrem de mic de repetiții, acestea evidențiind ceea ce s-a numit „economia învățării". În al doilea rând, deoarece supraînvățarea sporește de cele mai multe ori trăinicia celor învățate. Se conturează, așadar, ideea practicării nu a oricărei învățări, ci a uneia optime. Din aceasta perspectivă, cercetările au arătat că repetițiile suplimentare nu trebuie să depășească 50% din numărul inițial de repetiții necesare însușirii materialului. De exemplu, dacă pentru memorarea unui material au fost necesare 10 repetiții, cele suplimentare nu trebuie să depășească 5.

Eficiența repetițiilor depinde însă nu numai de numărul, ci și de *forma* lor. în literatura de specialitate se descriu două forme de repetiții: cea *comasată,* care presupune repetarea integrală de atâtea ori a materialului până când el este memorat, și cea *eșalonată,* bazată pe separarea și desfășurarea în timp a repetițiilor, deci pe eșalonarea lor. Care dintre ele este mai eficientă ? Rezultatele cercetărilor întreprinse în vederea soluționării acestei probleme au arătat că *mult mai productive sunt repetițiile eșalonate.* Cain și Willey au demonstrat încă din 1939 că declinul reținerii este mai lent când memorarea s-a produs în mai multe ședințe de repetiție decât atunci când ea a avut loc într-o ședință unică (vezi fig. 5.10). A. Jost (1897) a montat un experiment în două variante: în prima variantă a cerut subiecților să repete de

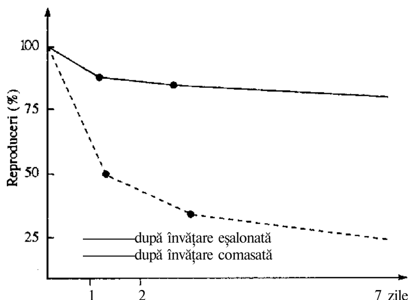


Fig. 5.10. *Superioritatea repetițiilor eșalonate comparativ cu cete comasate*

30 de ori în aceeaşi zi un material care a doua zi a fost repetat de atâtea ori până când a fost reţinut perfect; în a doua variantă, cele 30 de repetiţii au fost distribuite câte 10, în trei zile consecutive, iar în a patra se repeta de atâtea ori până când materialul era perfect reţinut. S-a remarcat că numărul de încercări de reînvăţare a fost mai mare la subiecţii care au efectuat repetiţii comasate decât la cei care au efectuat repetiţii eşalonate. Rezultate asemănătoare a obţinut şi M.N. Sardakov (1950), care a efectuat experimente cu elevii din clasele a 11-a, a IV-a, a Vi-a (vezi tabelul 5.3).

Tabelul 5.3. *Productivitatea repetiţiilor comasate şi eşalonate*

CLASA	REPETARE CONCENTRATA	REPETARE EŞALONATĂ
all-a	15,0	12,5
a IV-a	18,7	6.0
aVI-a	9,7	8,1

Alţi cercetători au arătat că materialul însuşit prin repetiţii eşalonate se uită mai greu decât cel însuşit prjn repetiţii comasate. De asemenea, s-a observat că repetiţiile eşalonate favorizează, pe de o parte, trăinicia cunoştinţelor, iar pe de altă parte, intervenţia unei uitări diferenţiate, îndeosebi a cunoştinţelor care sunt mai puţin importante şi semnificative. Productivitatea crescută a repetiţiilor eşalonate se datorează şi faptului că ele înlătură uniformitatea, monotonia şi oboseala (specifice repetiţiilor comasate), precum şi faptului că oferă memoriei răgazul necesar de a-şi organiza, sistematiza şi chiar reelabora informaţiile respective.

Cercetările mai recente au evidenţiat rolul diferenţiat al altor două tipuri de repetiţii, §i anume *repetiţia susţinută* sau *de menţinere* şi *repetiţia elaborată* sau *constructivă.* Prin intermediul celei dintâi se evită uitarea, dar nu se ajunge la o învăţare de lungă durată, pe când cea de-a doua permite învăţarea durabilă, ea mărind profunzimea encodajului unui item (vezi Baddeley, 1993, p. 178). Repetiţia de menţinere serveşte la păstrarea urmelor mnezice în memoria de scurtă durată, ea fiind responsabilă de transportarea informaţiei din MSD în MLD şi de stabilirea unor urme puternice în MLD (vezi Seamon şi Kenrick, 1994).

Productivitatea diferenţiată a repetiţiilor a ridicat o nouă problemă: *la ce intervale âe timp trebuie efectuate repetiţiile pentru a fi eficiente ?* Este aproape de la sine înţeles că *nu orice durată* de timp care se scurge de la memorarea unui material şi până la repetarea lui sau de la o repetiţie la alta favorizează reţinerea lui. S-ar părea Că repetiţiile prea dese, făcute la intervale extrem de scurte, aproape unele după altele, ca şi cele prea rare, la intervale îndelungate, nu sunt deloc eficiente, primele nu permit repausul şi reactivarea, celelalte duc la dezadaptare. Tocmai de aceea, problema intervalului optim dintre repetiţii a stârnit interesul cercetătorilor. încă din 1913 psihologul francez H. Piéron, variind intervalele de repetare, a obţinut, utilizând un material relativ limitat, rezultate interesante pe care le prezentăm în tabelul 5.4.

Tabelul 5.4. *Producţii itatea repetiţiilor m funcţie de intervalele de timp*

INTERVALE	30"	r	T	5'	10'	20 h	24 h	48 h
Număr de repetiţii necesare	14	8	7	5	4	4,5	4	7

Din aceste date rezultă următoarele concluzii: repetițiile efectuate la intervale foarte scurte de timp (30") sunt neeconomicoase (dacă experimentul ar fi continuat, probabil că rezultate asemănătoare s-ar fi obținut și atunci când repetițiile ar fi fost efectuate la intervale de 2, 3, 4 zile); rezultate bune se obțin atunci când repetițiile se fac fie la intervale de 2', fie de 48 h; rezultate și mai bune apar de îndată ce repetițiile se fac după 10' și 24 h. S-ar putea extrage concluzia că intervalul optim de efectuare a repetițiilor este fie de minute (câteva zeci, variind între 5'-20') fie de zile (1-2 zile). Aceste intervale pot varia de la individ la individ, în funcție de particularitățile de personalitate, de „ecuația" personală a fiecăruia, precum și de natura, volumul, dificultatea materialului memorat. Acest fapt ne atrage atenția asupra necesității *varierii intervalului efectuării repetițiilor,* in funcție de o gamă mai extinsă de factori, până când se ajunge la descoperirea intervalului optim pentru fiecare individ. Spre exemplu, dacă materialul de memorat este relativ ușor, redus ca volum, repetarea lui la intervale mai mari de timp este mai profitabilă; dacă materialul este dificil, mare ca volum, recomandabilă este repetarea lui la intervale mai mici. Din cele de mai sus se degajă concluzia : este eficientă numai repetiția *optim dozată* din punct de vedere al *numărului, formei, intervalului* ta care se efectuează. La aceasta mai trebuie adăugat și modul de implicare a subiectului în procesul repetării: repetiția activă, realizată independent (cu redarea pe dinafară a textului) este superioară repetiției pasive (bazată doar pe recitirea textului); repetiția încărcată cu sens, cu semnificație este infinit mai productivă comparativ cu cea mecanică; repetiția planificată, ritmică este în avantaj față de repetiția accidentală; în sfârșit, repetiția făcută din plăcere, din nevoia resimțită interior de a reține informațiile, este mai eficientă decât repetiția făcută din obligație, din necesități pe care individul le resimte ca fiindu-i impuse.

3.2. Stocarea

Este procesul de reținere (păstrare, conservare) a informațiilor până în momentul în care este necesară punerea lor în disponibilitate. Contrar părerii din psihologia empirică potrivit căreia în timpul ei nu s-ar petrece nimic, stocarea este un produs *extrem de viu, activ, efervescent* chiar. Un asemenea caracter este evidențiat de cel puțin două împrejurări, și anume : a) unele informații, date, evenimente ce păreau a fi uitate sunt readuse cu ușurință la lumină atunci când acest lucru se impune cu necesitate ; b) reactualizarea materialului într-un alt mod, într-o altă formă, sub raport atît cantitativ, cât și calitativ, decât aceea în care a fost înregistrat. Aceasta înseamnă că aproape fără să vrem, fără să ne dăm seama, în timpul stocării materialul a dospit, a crescut pe nesimțite, s-a restructurat, a căpătat noi valențe și semnificații.

Stocarea ridică, în principal, două probleme. Prima : *cât timp păstrăm ?* A doua: *ce se întâmplă cu materialul memorat în timpul stocării ?* Așadar, *durata* și *dinamica* stocării au reținut atenția cercetătorilor, fapt care ne determină și pe noi să stăruim asupra lor.

3.2.1. Durata stocării

Timpul care se scurge între intrarea și ieșirea informației din memorie este extrem de variabil. Uneori el este foarte scurt, materialul memorat ștergându-se aproape imediat, alteori este mediu, informația persistând o perioadă mai îndelungată; în fine, sunt și

cazuri când el este foarte mare, putând acoperi chiar întreaga viată a individului. Durata variabilă a stocării a stat la baza distingerii diferitelor tipuri de memorie; de scurtă durată (MSD) şi de lungă durată (MLD) (Hebb, 1949; Broadbent, 1958; Brown şi Petterson, 1959); memoria de durată medie, interpusă între MSD şi MLD, scopul ei fiind acela de a realiza o confruntare, o sinteză între urmele stimulilor şi experienţelor similare stocate anterior şi datele noi care urmează a fi memorate (Ole"ron *et al.*, 1967); memoria imediată sau operaţională; memoria scurtă sau mijlocie, memoria de lungă durată (Bălăceanu şi Neculau, 1972); memoria tactică, similară celei de durată medie şi memoria strategică, similară celei de lungă durată (Popescu-Neveanu, 1977). Aceste forme ale memoriei se diferenţiază între ele nu doar după durata stocării, ci şi după alte criterii (caracteristicile encodării, ale recuperării etc), însă criteriul duratei stocării este unul fundamental. în acest context este necesar să mai facem o precizare. Adeseori apar confuzii între *memoria de scurtă durată (MSD) şi stocarea de scurtă durată (SSD).* Baddeley a semnalat că uneori sarcinile de MSD manifestă fenomene specifice MLD. De exemplu, performanţa la o sarcină de MSD (adică la o sarcină în care cantitatea de material ce trebuie memorat este mică, iar timpul dintre prezentare şi reactualizare este scurt) poate fi determinată de numeroşi factori, printre care şi factori specifici MLD. El propune, de aceea, să se utilizeze termenul de MSD pentru a denumi sarcina şi situaţia de memorat, iar termenul de SSD (stocare de scurtă durată) pentru *„sistemul mnezic ipotetic subiacent"* (Baddeley, 1986, p. 6).

Unii autori sunt tentaţi să vorbească chiar de existenţa unei *stocări permanente,* in sensul că o informaţie o dată intrată în memorie rămâne permanent în ea, uitarea datorându-se incapacităţii de a găsi informaţia şi nu procesului degradării sau dispariţiei ei. Faptul că o informaţie este inaccesibilă la un moment dat nu înseamnă că ea va fi în permanenţă indisponibilă, reamintirea ei fiind posibilă în alte momente. Aşadar, presupunerea existenţei unei stocări permanente nu intră în contradicţie cu prezenta uitării momentane, dimpotrivă, aceasta din urmă este explicată printr-un eşec tranzitoriu de regăsire, nicidecum prin pierderea informaţiei. Loftus & Loftus (1980) au pus la îndoială existenta unei stocări permanente, sugerând că memorarea unui eveniment poate fi modificată de memorarea evenimentelor ulterioare, mai mult, un eveniment ulterior poate lua locul evenimentului anterior. Ei arată că, spre deosebire de o bandă video, memoria poate fi modificată de o nouă informaţie. într-un experiment, studenţilor li s-a proiectat filmul unui accident de automobil. O parte din studenţi au fost întrebaţi apoi ce viteză cred că avea automobilul când a trecut pe lângă un hambar. Pentru o altă parte a studenţilor s-a formulat aceeaşi întrebare, fără a se menţiona hambarul. De fapt, în film nu exista nici un hambar. Cu toate acestea, 17% dintre studenţii cărora li se adresase întrebarea cu menţionarea hambarului I-au reţinut şi reactualizat în răspunsurile lor. Numai 3% din cei a căror întrebare nu cuprindea hambarul au afirmat că l-au văzut (vezi Halonen şi Santrock, 1996, p. 227). Experimentul arată clar că informaţia nouă poate adăuga sau chiar înlocui informaţia existentă în memorie. Uneori un asemenea fapt este extrem de favorabil, alteori însă el poate deveni de-a dreptul periculos. Un terapeut ar putea induce pacientului său o serie de amintiri false din copilărie, fapt ce constituie de altfel tragedia a mii de pacienţi din S.U.A- Loftus şi Ketcham, strângând mărturiile venite de Ia pacienţii unor terapeuţi aparţinând unui curent fascinat de abuzurile sexuale (numit „mişcarea memoriei regăsite"), au arătat cum este falsificată memoria pacienţilor. Adepţii acestui curent consideră că tulburările de alimentaţie, ejaculările

precoce, portul hainelor largi care ascund corpul ar constitui probele abuzului sexual din copilărie. Persoanele tratate devin în urma acestor pseudorememorări victimele confuziilor mintale, ca urmare mii de procese sunt intentate, fără a avea însă un fundament real. „Sindromul falselor amintiri", numit așa de cele două autoare, este însă un argument împotriva existenței unei memorii permanente (vezi Loftus și Ketcham, 1997).

După opinia noastră, în loc să ne întrebăm dacă există sau nu o memorie, de fapt, o stocare permanentă, mult mai nimerit ar fi să pornim de la ipoteza prezenței unei *stocări variabile ca durată,* încercând apoi să *explicăm var˙labilitatea ei în funcție de o serie de factori.*

Printre aceștia un loc aparte îl ocupă *natura și semnificația informațiilor memorate.* Cercetările experimentale au arătat, de exemplu, că materialul cu sens, inteligibil (versuri și proză) este păstrat nu numai un timp mai îndelungat, dar și mult mai bine decât materialul fără sens, neinteligibil (silabe fără sens). R.A. Davis și C.L. More au demonstrat că după 25 de zile materialul inteligibil se păstrează în proporție de 60%, în timp ce materialul fără înțeles doar în proporție de 3%. Pe măsură ce durata păstrării crește, asistăm la o plafonare a preferințelor legate de materialul fără sens, în timp ce preferințele legate de materialul inteligibil cunosc o ușoară creștere. De pildă, după 43 de zile de memorare ele ajung la peste 70%, iar după 320 de zile se mențin încă ridicate, peste 60% (vezi fig. 5.11). Chiar materialul cn sens se păstrează diferențiat, în funcție de felul cum a avut loc memorarea: textual sau pe baza ideilor principale. Astfel, volumul păstrării textuale a materialului scade cu timpul, în timp ce păstrarea ideilor principale, a conținutului esențial nu numai că nu scade, dar chiar crește datorită sistematizărilor și organizărilor care au loc. Un cercetător (M.N. Șardakov) a arătat că după șase luni tezele principale sunt reținute în proporție de 60%, unitățile logice în proporție de 36%, în timp ce forma textuală a materialului - doar în proporție de 21,5%. Din aceste date am putea reține și o concluzie practică: învățarea „pe de rost", „toceala" nu sunt deloc productive.

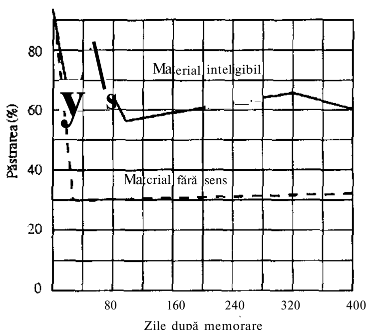


Fig. 5.11. *Dependența stocării de natura materialului memorat*

Evenimentele cu un caracter personal se rețin mai mult timp decât cele neutre, impersonale. Marigold Linton (1982 ; 1986), înregistrând timp de 6 ani cel puțin două evenimente care i s-au întâmplat în fiecare zi, a ajuns la concluzia că numai *5%* din evenimentele de viață erau pierdute în fiecare an (ea își testa memoria o dată pe lună, urmărind o scurtă descriere a evenimentului, după care decidea dacă îl putea recunoaște și localiza, data). Alți autori (Bahrick, Bahrick și Wittinger, 1975) au explorat perioade de retenție chiar mai lungi. Ei au testat memoria unor persoane după 48 de ani de la terminarea liceului referitor la foștii colegi, folosind imagini din vechile anuare. Au descoperit că persoanele testate și-au reamintit corect peste 60% dintre foștii colegi. în studii ulterioare, Bahrick și Hali (1991) au arătat că și după 50 de ani erau reamintite cunoștințe de algebră și de limba spaniolă învățate în școală (vezi Ellis §i Hunt, 1993, p. 109). Se pare că evenimentele pe care le percepem ca personal-relevante atrag atenția mai mult decât cele percepute ca rnai puțin relevante, primele fiind supuse unor procesări suplimentare și stocate, de aceea, pe perioade mai mari de timp.

La fel de cunoscute sunt și datele de cercetare care postulează *durata mai mare în memorie a informațiilor semantice, decât a celor nonsemantice.* Experimentele pe această temă sunt extrem de numeroase. Iată doar două dintre ele, relatate de Baddeley (1993, p. 186).

Moscovitch și Craik (1976) au prezentat subiecților mai multe cuvinte însoțite fie de o întrebare semantică, fie de una nonsemantică. De fiecare dată întrebarea specifică era aplicată fie la un singur cuvânt, fie la zece cuvinte diferite. Ipoteza a fost următoarea: dacă zece cuvinte împart aceeași întrebare, înseamnă că între ele există mai puține elemente discriminative decât in cazul în care fiecare cuvânt e negociat cu o întrebare diferită. Rezultatele au arătat că, în cazul codajului semantic, itemii ce fuseseră asociați cu o întrebare specifică erau mai bine reținuți decât aceia care împărțiseră același encodaj cu celelalte nouă cuvinte. în cazul codajului nonsemantic nu au existat diferențe. Acest fapt i-a determinat pe autori să considere că stocarea semantică oferă posibilitatea creării unui cod mai bogat și mai diferențiat decât în cazul stocării nonsemantice. Alți doi autori, Klein și Saltz (1976), au prezentat cuvinte ce urmau a fi categorisite fie numai după o dimensiune semantică (agreabil - dezagreabil), fie după două dimensiuni semantice (agreabil - dezagreabil; puternic - slab); apoi, pe neașteptate cereau subiec-ților denumirea cuvintelor. Cuvintele care au fost evaluate după două dimensiuni au fost mai bine stocate și reamintite decât cele evaluate după o singură dimensiune. Performanța a fost și mai bună atunci când cele două dimensiuni erau foarte diferite una de cealaltă, oferind o serie mai mare de indici de encodaj.

Cum se explică *superioritatea stocării semantice comparativ cu stocarea non-semantică'!* Au fost formulate trei ipoteze.

- *Ipoteza „profunzimii" tratării informațiilor.* S-a presupus că informațiile semantice îl forțează pe individ să gândească Ia înțelesul, la semnificația lor, ca urmare ele sunt procesate mult mai profund decât cele nonsemantice;
- *Ipoteza „elaborării" informațiilor.* Miezul acestei ipoteze îl constituie sugestia că ceva (un fapt, un eveniment) este mai bine ținut minte dacă este relaționat cu alte fapte cunoscute. O asemenea relaționare are loc chiar fără ca subiectul să-și dea seama. Materialul relaționat cu alte fapte cunoscute crește numărul indicilor potențiali de recuperare. Așadar, elaborarea servește la lărgirea benzii informaționale stocate, mărind numărul evenimentelor pe care le putem reaminti cu ajutorul unui item-țintă.

- *Ipoteza „distinctivității" informațiilor.* Aceasta postulează faptul că durata și trăinicia stocării sunt, în parte, determinate și de cât de bine specifică informația evenimentul ce trebuie reconstituit. Or, se pare că informația semantică este mult mai specifică, ea reprezentând mai distinct un eveniment. Ca urmare, ea este mai folositoare decât informația nonsemantică.

S-ar părea, cel puțin la prima vedere, că ipoteza elaborării și ipoteza distinctivității sunt contradictorii, prima țintind spre lărgirea codării, cealaltă spre o codare înalt specifică, deci spre restrângerea ei. în realitate, cu cât dispunem de mai multă informație despre ceva, cu atât acel ceva va semăna mai puțin cu altceva, așa încât putem afirma fără să greșim că *elaborarea mărește distinctivitatea.* De exemplu, dacă știm despre un animal că este mare, că are culoarea cenușie, urechi mari, trompă, că trăiește în Africa și India, nu vom avea nici un fel de problemă în producerea răspunsului corect: elefant. Dimpotrivă, dacă ne vom reaminti că într-o listă de cuvinte ce ne-a fost prezentată erau unul sau două cuvinte reprezentând un animal, s-ar putea să avem probleme în producerea acelor cuvinte.

Cele de până acum arată că *nu durata în sine a stocării contează, ci durata raportată la conținutul memoriei și la caracteristicile acesteia.* Pentru individ, pentru existența și activitatea lui are mai puțină importanță faptul că o informație neesențială a fost stocată pentru o perioadă mai lungă de timp decât faptul că o informație esențială, poate chiar vitală a fost repede uitată. Conținutul informațional și particularitățile acestuia duc la o durată a stocării mai mare sau mai mică. Totu§i, nu putem trece cu vederea faptul că stocarea cu o durată mai lungă este mai productivă decât cea cu o durată limitată. De aceea, una dintre problemele cu rezonanță practic-aplicativă ce se ridică este cea a *creșterii duratei stocării,* în vederea *sporirii productivității ei.* Cum s-ar putea proceda? Iată câteva acțiuni care ar fi extrem de utile: fixarea imediată a informației receptate, fie mintal, prin legarea ei de alte informații, fie senzorial, prin notarea ei; repetarea mintală a informației de mai multe ori, fapt care asigură atât reținerea la un interval mai mare de timp, cât și reactivarea ei cu ușurință; verbalizarea conținutului informației; mărirea duratei de prezentare a stimulului sau pe cea a intervalelor dintre elementele lui etc.

3.2.2. Dinamica stocării

La întrebarea „Ce se întâmplă cu materialul în timpul stocării ? " pot fi formulate trei răspunsuri: a) are loc conservarea, păstrarea lui într-o formă cât mai asemănătoare, uneori chiar identică cu cea a encodării lui, astfel încât să se poată asigura o mare fidelitate în reactualizarea lui; b) asistăm la un proces de închegare, întărire, amplificare, organizare și restructurare a lui, astfel încât reactualizarea este mult diferită de encodare; c) suntem martorii unui proces de eliminare, destrămare, de ștergere și dispariție a lui, nemaiputându-se asigura reproducerea.

• *Fidelitatea stocării* trebuie înțeleasă nu în sens absolut, deși nu este exclus nici un asemenea fapt, ci în sens relativ. Există profesiuni sau situații care pretind o foarte mare exactitate a stocării informațiilor, fără de care activitatea și performanța subiectului ar fi compromise. în aceste cazuri, chiar dacă în materialul stocat apar o serie de modificări, acestea sunt minime și nu afectează conținutul și esența mesajului. Fidelitatea stocării poate fi explicată în mai multe moduri. în primul rând trebuie precizat că ea depinde de *calitatea encodării.* Dacă memorarea a fost efectuată în condiții corespunzătoare, dacă ea este bună, există toate șansele ca informația să se păstreze așa cum s-a encodat.

Tocmai de aceea cercetarea psihologică a insistat atât de mult asupra rolului diverselor categorii de factori ce intervin în encodare și care o pot facilita sau perturba. Centrarea cercetătorilor pe descoperirea, înțelegerea și explicarea mecanismelor encodării nu este deloc întâmplătoare. Se pare că cel mai important mecanism al encodării și care ii asigură acesteia calitatea este cel al legării între ele a informațiilor ce urmează a fi reținute. Celebrul *principiu al asociațiilor,* formulat încă din Antichitate, de către Aristotel, revine aproape obsedant în explicarea memorării. Cele trei tipuri de asociații (prin *contiguitate în timp și spațiu,* prin *asemănare,* prin *contrast),* cărora ulterior li s-au adăugat *asociațiile cauzale,* sunt în mare măsură răspunzătoare de calitatea encodării și implicit a stocării. Psihologii de mai demult au preluat ideea asocierii, introducând-o în explicațiile lor. James (1890), de pildă, a atras atenția că învățarea unor noi informații are loc datorită asocierii prin contiguitate (înveți ce este un *canar* prin propria experiență, observându-i diversele proprietăți, cum ar fi culoarea, mărimea, cântarul, numele etc, fiecare dintre acestea putând readuce în minte alta sau altele). Asocierea mintală a conceptului de *canar* cu alte concepte nu se mai poate face însă doar prin intermediul asociațiilor de contiguitate, în acest caz fiind necesară intrarea în funcțiune a asociațiilor de similitudine sau contrast (fiecare proprietate a canarului poate lega conceptul de *canar* de alte concepte ce dispun de aceleași proprietăți, de pildă, culoarea galbenă îl leagă de alte obiecte galbene, cântecul de altele care cântă etc.). James credea că abilitatea de a organiza informația pe mai multe criterii de similitudine este diferența esențială dintre mintea umană și cea infraumană. Oricât ar părea de ciudat, și psihologii moderni fac apel la mecanismul asociațiilor în explicarea memorării. Gray (1991) considera că memoria procedurală (vezi mai departe) ar putea fi explicacă prin asociațiile de similitudine. Potrivit lui, elementele similare par a fi legate mintal indiferent dacă provin sau nu din experiențe contigue succesive sau concomitente. Mai recent, Stephen M. Kosslyn (1995) a introdus conceptul de *memorie asociativă.* După opinia lui, oamenii au capacitatea de a păstra asocieri între variate tipuri de informații. De exemplu, legăm obiectele de localizările lor spațiale, de alte obiecte sau de părți ale lor. Pentru a demonstra aceasta, el relatează un experiment efectuat de Kahneman, Treisman și Gibbs (1992): subiecților li s-au prezentat pentru câteva fracțiuni de secundă două litere, înscrise fiecare într-un pătrat; după ce literele dispăreau, pătratele erau mișcate în direcția opusă ; în momentul când pătratele se opreau, o nouă literă apărea în cadrul lor, subiecții trebuind să relateze care sunt literele percepute. S-a constatat că identificarea literelor se producea mai repede dacă acestea erau cele prezentate inițial. S-a presupus că literele și pătratele au fost asociate între ele, o dată activată reprezentarea unora obținându-se și activarea reprezentării altora. Apariția unor situații conflictuale se repercutează atât asupra asociațiilor, cât și asupra productivității stocării lor. Unor subiecți li s-au prezentat șase chenare cu câte o linie verticală sau orizontală în interior, linie care dispărea curând și chenarele se mișcau in direcții diferite. Când chenarele se opreau, câte o linie apărea în fiecare. Subiecții trebuiau să răspundă dacă în ultimul caz apărea un semn plus, ei ezitând mai mult să spună „nu" dacă elementele care avuseseră o linie orizontală conțineau o linie verticală sau viceversa (vezi Kosslyn, 1995, pp. 214-215). Memoria asociativă este cea care dispune de capacitatea de a păstra diferite tipuri de asociații, nu doar pe cele dintre reprezentările percepțiilor individuale, ci și unele mai abstracte. Mai mult decât atât, ea dispune și de capacitatea de a organiza informația conceptuală ce nu este derivată direct din simțuri.

Un alt mecanism care explică fidelitatea stocării este cel al *consolidării.* Realizarea unor asocieri între informații, indiferent de tipul sau numărul lor, constituie o premisă -

extrem de importantă, totuşi o simplă premisă - în vederea realizării unei stocări cât mai asemănătoare cu engramarea iniţială. Dacă asociaţiile nu sunt întărite, altfel spus, consolidate în timp, ele se pot restructura astfel încât la „ieşire" să nu mai semene cu cele de la „intrare". Consolidarea poate fi comparată cu developarea unui film : imaginea latentă existentă pe placa fotografică poate să dispară dacă nu este stabilizată printr-un fixator chimic. Natura fixatorului este independentă de imaginea pe care el o relevă. La fel, consolidarea, ca relevator, nu conţine nici o informaţie specifică în raport cu ceea ce este consolidat. Rolul ei este de a stabiliza şi întări traseele mnezice, făcându-le mai puţin vulnerabile la intervenţia unor factori perturbatori. Delacour (1981; 1987) ilustra extrem de bine asemenea fenomene. în figura 5.12 sunt reprezentate urmele lăsate de o informaţie în sistemul nervos, care pot fi extrem de labile, fragile (liniile punctate) sau, dimpotrivă, „consolidate" (liniile pline).

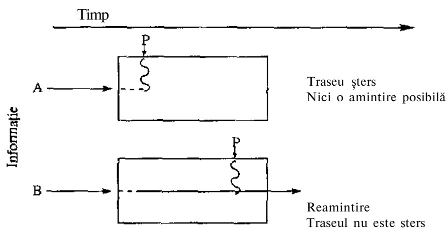


Fig. 5.12. *Reprezentarea teoriei consolidării*

Intervenţia unui factor perturbator (P) imediat după recepţionarea unei informaţii (A), deci în stadiul de fragilitate a urmei nervoase, determină dispariţia acesteia, în timp ce acţiunea unui factor perturbator (P) în faza de consolidare a informaţiei (B) face ca aceasta să persiste şi să fie reactualizată în forma în care a fost encodată. Aşadar, consolidarea presupune două aspecte strâns corelate: pe de o parte, *creşterea forţei traseelor mnezice o dată cu trecerea timpului,* iar pe de altă parte, *scăderea vulnerabilităţii lor* (vezi Lambert, in Ghiglione şi Richard, 1995, voi. V, p. 346).

Fiecare dintre cele două mecanisme - al asocierii şi al consolidării - oferă suficient de multe informaţii pentru explicarea fidelităţii stocării. Luate în sine şi mai ales independent unul de altul, ele sunt limitate. Asociaţiile, chiar dacă se produc, dacă nu sunt consolidate pot fi la fel de neeficiente ca o consolidare a unor informaţii dezordonate, necorelate, neasociate între ele. După opinia noastră, numai îngemănarea celor două mecanisme într-unui singur, şi anume în mecanismul *consolidării asociaţiilor,* este în măsură să explice cel mai bine fenomenul fidelităţii stocării.

• *Amplificarea, îmbogăţirea, sistematizarea si logicizarea conţinutului materialului stocat.* Faptul că de-a lungul timpului conţinutul materialului memorat nu rămâne identic cu el însuşi, ci suportă o serie de transformări şi restructurări care conduc la amplificarea, îmbogăţirea şi sistematizarea lui este de domeniul evidenţei. Nu de puţine ori ni se întâmplă ca un material informaţional care a „intrat" într-o anumită formă în memoria noastră să „iasă" din ea într-o cu totul altă formă. Aceasta înseamnă că în timpul stocării

materialul a germinat, diferitele lui părţi, laturi, aspecte au intrat în legătură unele cu altele, s-au grupat şi dispus într-o nouă ordine, s-au relationat cu alte informaţii existente deja în memorie, căpătând în final o cu totul altă fizionomie. Nu constatarea prezenţei unui asemenea fenomen ar trebui însă să ne preocupe, el fiind mult prea evident, ci explicarea modului şi a mecanismului prin care are loc. După opinia majorităţii psihologilor, ceea ce contribuie la restructurarea pozitivă a materialului stocat este *mecanismul organizării informaţiilor.* Organizarea este definită drept *„procesul de grupare a itemilor individuali, distincţi, în unităţi mai mari, funcţie de existenţa unor relaţii specifice între itemi"* (Ellis şi Hunt, 1993, p. 115). Există nenumărate experimente care pun în evidenţă rolul organizării materialului în timpul procesului de stocare. Unul dintre acestea, devenit clasic, este cel montat de Tulving (1962). Unor subiecţi li se prezentau treptat două categorii de materiale : unele ce conţineau 16 cuvinte fără nici o legătură între ele, altele ce cuprindeau aceleaşi cuvinte insă aranjate în ordine diferită. Subiecţilor li se cerea să-şi reamintească pe cât posibil mai multe cuvinte, indiferent de ordine (reamintire liberă). Autorul a descoperit că subiecţii tindeau să-şi amintească anumite cuvinte împreună şi că majoritatea acestora intrau într-o categorie comună. Pe măsură ce numărul încercărilor de reamintire era mai mare, creştea tendinţa subiecţilor spre organizarea într-o manieră proprie a materialului. Performanţa globală, definită în termenii numărului total de cuvinte reamintite, creştea direct proporţional cu mărimea şi profunzimea organizării personale (vezi Benjamin *et al.,* 1987, p. 209).

în literatura psihologică sunt descrise două forme de organizare a materialului stocat: *organizarea indusă* şi *organizarea subiectivă.* Folosirea in experimente a aşa-numituluî *material categorizat* (liste de cuvinte ce apar[in aceleaşi categorii naturale, de exemplu: *cal, câine, pisică, vacă, porc,* ce aparţin categoriei *animal)* este *în măsură să explice primul tip* de organizare. Materialul categorizat poate fi utilizat în două forme : prezentarea în bloc (îtemii dintr-o categorie sunt redaţi unul după altul, înainte de a se trece la cei dintr-o altă categorie) şi prezentarea aleatorie (itemii ce aparţin diferitelor categorii sunt prezentaţi într-o manieră aleatorie, randomizată). Un experiment devenit celebru şi citat de aproape toate lucrările de psihologie generală aparţine Iui Gordon Bower şi colaboratorilor săi (1969). Unor subiecţi li s-au prezentat 4 seturi de câte aproximativ 28 de cuvinte, dispuse într-o organizare ierarhică corectă, în timp ce altora li s-au prezentat aceleaşi cuvinte, tot în seturi însă dispuse la întâmplare. După ce fiecare set era studiat (perceput) un minut, subiecţilor li se cerea să evoce toate cuvintele pe care şi le puteau aminti. Rezultatele au arătat că subiecţii care percepuseră cuvintele în aranjamentul lor conceptual corect şi-au amintit peste 70 de cuvinte după o încercare şi peste 112 după trei încercări, în timp ce subiecţii care percepuseră aranjamentul aleatoriu al cuvintelor au evocat în jur de 20 cuvinte la prima încercare şi puţin peste jumătate după trei încercări (vezi Seamon şi Kenrick, 1994, pp. 227-228).

în experimentele cu materiale categorizate, organizarea informaţiilor nu este expres specificată, ea existând într-o formă latentă, implicită, iar în timpul stocării ia forma explicită. Faptul apare cu multă claritate în experimentele bazate pe prezentarea în bloc a materialului, dar şi în cele care presupun prezentarea aleatorie. în cazul acestora din urmă asistăm Ia o rearanjare activă a cuvintelor, fapt ce permite ca la reactualizare ele să fie reamintite pe categorii, chiar dacă fuseseră prezentate aleatoriu. Fenomenul poartă denumirea de *clustering* („înmănunchiere") şi este expresia cea mai concludentă a prezentei procesului de organizare din timpul stocării.

Experimentele ce recurg la *materiale necategorizate* (liste de cuvinte intre care nu există nici o legătură) ilustrează cel de-al doilea tip de organizare, şi anume organizarea

subiectivă. în ciuda faptului că itemii nu sunt legaţi evident sau expres între ei, subiecţii introduc o serie de relaţii care diferă de la unul la altul, fiind extrem de personale, de aceea au şi fost numite relaţii idiosincratice. Chiar dacă în cazul materialelor necategorizate nu se obţin în reactualizare scoruri de *clustering* ridicate, asistăm la corelarea itemîlor în *grupări consistente.* Un asemenea efect apare şi mai pregnant dacă se aplică metoda *reactualizărilor multiple* sugerată de Tulving în experimentul relatat mai înainte. Aşadar, organizarea subiectivă este măsurată prin consistenţa ordinii reactualizării. Pe măsură ce numărul reactualizărilor creşte, vom asista la creşterea progresivă a consistenţei materialului reactualizat. *„Chiar şi atunci când cuvintele par să fie nerelaţionate, iar* input-u/ *se schimbă la fiecare prezentare,* output-ui *devine înalt organizat"* (Ellis şi Hunt, 1993, p. 117).

Organizarea materialului în timpul stocării poate fi de mai multe feluri: *organizarea logic serială* (informaţiile sunt înlănţuite unele după altele după o serie de criterii, dintre care cel mai important este ordinea lor naturală, de exemplu, denumirea zilelor săptămânii, a lunilor anului se organizează în funcţie de succesiunea lor firească şi nu, de pildă, după ordinea alfabetică); *organizarea categorială* (pe grupe sau categorii distincte, cum ar fi categoria animalelor, categoria plantelor, categoria mijloacelor de transport etc.); *organizarea în reţea sau în ciorchine* (dacă am cere cuiva ca timp de două minute să evoce numele cât mai multor prieteni şi cunoştinţe, vom constata că numele rudelor sau ale vecinilor vor apărea în ciorchini separaţi, distincţi de numele unor persoane mai îndepărtate, care ar putea face parte şi ele dintr-un alt ciorchine). Informaţiile se organizează şi sub forma *reţelelor semantice, a schemelor şi scenariilor cognitive,* pe care le-am prezentat în capitolul despre gândire. Nu trebuie să ne mire deloc faptul că în lucrările psihologilor americani şi englezi tratarea acestora se face în cadrul capitolului referitor la memorie şi nu în cel dedicat gândirii. Este adevărat că, în esenţă, reţelele semantice, schemele şi scenariile cognitive *s\xmproduse* ale gândirii. Nu este însă exclus ca ele să fie şi *rezultate ale memoriei,* organizări ce se produc spontan, chiar fără ca subiectul să conştientizeze acest lucru. Oricum, memoria este cea care le păstrează gi le „oferă" individului atunci când acesta are nevoie de ele. Organizarea sau gruparea informaţiilor în timpul stocării se realizează în funcţie de o serie de criterii, cum ar fi: *familiaritatea, relevanţa personală, forma şi sonoritatea, gradul de asemănare sau diferenţiere* (vezi Tavris şi Wade, 1995). Două sunt argumentele care pledează în favoarea rolului pozitiv al organizării informaţiilor din timpul stocării: a) *economia de spaţiu* (Mandler, 1967) : informaţia organizată, grupată în categorii, ocupă un spaţiu mai mic decât cea neorganizată; *b) facilitarea recuperării* (Tulving, 1962): organizarea oferă posibilitatea de a recupera toată informaţia conţinută de o unitate.

• *Diminuarea, degradarea şi dispariţia materialului encodat.* Faptul că o dată cu trecerea timpului materialul stocat se destramă, se dezagregă şi se şterge din memorie este tot atât de evident ca şi cel al organizării şi amplificării lui, de aceea nu mai necesită o argumentare specială. Cine nu s-a aflat în situaţia de a nu-şi reaminti numele unui prieten sau al unei cunoştinţe apropiate ? Cine nu şi-a încălcat uneori promisiunile făcute numai pentru că nu şi le-a adus aminte? Cine nu s-a înciudat pe el însuşi pentru că nu şi-a adus aminte ceva exact atunci când trebuia, pentru ca mai apoi să-şi reamintească perfect acel lucru ? Noua categorie de fenomene pe care o avem în vedere - diminuarea, degradarea şi ştergerea din memorie a materialului stocat - are la bază *mecanismul uitării,* extrem de mult cercetat în psihologie. Cele mai frecvente „semne" ale uitării sunt: *imposibilitatea reamintirii* unor evenimente, date, informaţii etc. (fie în totalitatea

lor, fie doar parţial, fragmentar); *recunoaşterile şi reproducerile mai puţin adecvate sau chiar eronate* (ceea ce a fost memorat iniţial este înlocuit cu un substitut asemănător); *lapsusul* sau *uitarea momentană,* care durează doar o perioadă de timp, după care informaţiile sunt reamintite. Deşi cercetările asupra uitării au fost numeroase, ele nu s-au soldat întotdeauna cu rezultate semnificative, ceea ce l-a determinat probabil pe Baddeley să afirme că *„ştim uluitor de puţin referitor ta acest aspect fundamental al memoriei umane"* (Baddeley, 1993, p. 262). Fără a fi întru totul de acord cu autorul citat, vom încerca să schiţăm câteva dintre problemele mai importante şi mai bine cunoscute, ale mecanismului uitării.

Ceea ce se impune ca un fapt incontestabil este *varietatea formelor uitării.* Prezentăm câteva dintre cele mai răspândite.

- *Uitarea curenta, banală, cotidiană,* care intervine frecvent în cele mai diverse situaţii şi în legătură cu cele mai diferite conţinuturi ale memoriei (uităm ziua de naştere a părinţilor, uităm unde ne-am parcat maşina, uităm unde am fost şi ce am făcut cu două-trei zile în urmă, cu atât mai mult cu doi-trei ani în urmă, uităm un răspuns la o întrebare a profesorului deşi ne reamintim perfect unde se află el pe pagina cărţii sau a caietului etc.); aceste pierderi spontane de informaţii se datorează faptului că în memorie operăm cu reprezentări ale obiectelor, evenimentelor etc, reprezentări adeseori foarte schematice care, cu timpul, dacă nu sunt reactualizate, se atrofiază, la fel ca un muşchi neutilizat, sau dispar cu desăvârşire.
- *Uitarea represivă,* evidenţiată de Janet în Franca, de Freud în Austria, de Prince în Statele Unite (uităm evenimentele şi amintirile penibile, generatoare de suferinţă şi disconfort psihic; mai mult, uităm şi ne reprimăm chiar şi ideile care ne provoacă plăcere, însoţită însă de situaţii conflictuale, ca urmare a ciocnirii lor de imperativele moralei); această formă a uitării a fost numită şi *uitare motivată,* deoarece serveşte ca protecţie împotriva gândurilor anxioase (uneori evenimentele trăite sunt atât de neplăcute, încât preferăm să ne apărăm împotriva lor refulându-le în inconştient); se consideră că fiecare individ posedă o „criptomnezie", o „memorie spartă".
- *Uitarea provocată* (uităm evenimente şi informaţii ca urmare a unui şoc, traumatism sau accident cerebral, a unor afecţiuni virale, tumori sau intervenţii neurochirurgicale ce afectează capacitatea de tratare a informaţiilor complexe); se mai numeşte şi *uitare traumatică;* în cazul ei, pierderea memoriei apare cel mai frecvent disimulată : nu sunt reamintite unele evenimente izolate ; se conservă expresiile curente, dar cele complicate dispar; sunt păstrate evenimentele trecute (intense, plăcute, fericite), dar se uită cele recente ; se diminuează reflexele condiţionate.
- *Uitarea prin simultaneitate* (concomitenta în timp şi spaţiu a unor evenimente face ca unele dintre ele să fie uitate, deoarece suntem mult prea preocupaţi de alte evenimente cu sau fără legătură cu primele).
- *Uitarea regresivă* (uităm din ce în ce mai multe evenimente, date, informaţii din trecutul nostru o dată cu înaintarea în vârstă, de cele mai multe ori datorită degenerescentei progresive a ţesuturilor cerebrale).
- *Uitarea dirijată, voluntară* (uităm ceea ce ni se spune că trebuie să uităm, altfel spus, uităm ceea ce vrem să uităm). Această formă a uitării a început să fie studiată de prin anii '70. Extrem de cunoscute sunt cercetările întreprinse de Reitman şi colaboratorii săi (1973). Subiecţilor li se prezentau liste de silabe asociate cu un cuvânt. în cazul unora dintre liste li se dădea consemnul de a nu mai reţine perechile prezentate până

la un moment dat (itemi 0) și de a se concentra pentru a le reține pe cele care vor urma (itemi R), în timp ce la alte liste un asemenea consemn lipsea. La sfârșitul fiecărei liste se prezenta o silabă iar subiectul trebuia să redea cuvântul cu care aceasta fusese asociată. în plus, la listele ce conțineau consemnul de uitare subiecții trebuiau să precizeze dacă perechea respectivă (silabă - cuvânt) figurase în listă înainte sau după consemnul de „a uita". Comparându-se performanțele obținute in cele două cazuri, în care consemnul de „a uita" era prezent și, respectiv, absent, s-a demonstrat clar rolul consemnului respectiv : creșterea performanțelor la itemii R, însoțită de scăderea performanțelor la itemii 0. Acest rezultat este concordant cu ideea potrivit căreia putem uita voluntar, ceea ce nu înseamnă însă că informația stocată s-a pierdut definitiv. Ea rămâne disponibilă, dar, momentan, nu este accesibilă (informații detaliate asupra experimentelor și concluziilor lui Reitman pot fi găsite în Lecocq, 1996, pp. 413-414);

- *Uitarea dependentă de împrejurări* constă în ștergerea din minte a împrejurărilor în care informația a fost engramată, a detaliilor, a aspectelor particulare, ceea ce conduce la pierderea unităților informaționale integrale. În asemenea situații ne simțim ca și când *„am pierdut numărul de telefon ce asigură accesul la biblioteca minții"* (Tavris și Wade, 1995, p. 314). Willem Wagenaar (1986), raportând critic detalii asupra evenimentelor din viața lui personală, a descoperit că într-un an uitase 20% din acele detalii, iar după cinci ani, 60%. în momentul în care el a adunat „împrejurări" ca mărturii despre 10 evenimente ce păreau total uitate, a constatat că și-a reamintit multe detalii despre toate cele 10 evenimente. Aceasta sugerează - arată Tavris și Wade, după care am preluat exemplul - că unele dintre „uitările" autorului citat erau dependente de împrejurări.

Cele câteva forme ale uitării la care ne-am referit pot fi clasificate, în principal, după trei criterii: al *coniinutului* (unele dintre ele precizează ce tipuri de informații sunt uitate), al *cauzelor* (deci al factorilor declanșatori); în fine, al *mijloacelor* și chiar al *mecanismelor* care conduc la ele.

La fel de cunoscute sunt și informațiile referitoare la *ritmul uitării.* Curba uitării, stabilită de Ebbinghaus în 1885, a devenit de-acum celebră. Efectuând experimente pe el însuși, psihologul german a observat că uitarea unor silabe fără sens este *destul de mare, masivă chiar, imediat după învățare și apoi din ce în ce mai lentă, aproape stagnantă* (vezi fig. 5.13). Dacă suntem tentați să dăm crezare acestei constatări reieșite



Fig. 5.13. *Curba uitării*

în urma învățării (memorării) unui material fără sens, nu putem crede în nici un caz că ea ar fi universală. Dimpotrivă, o serie de factori cum ar fi: volumul materialului, lungimea, semnificația lui, particularitățile de vârstă și individuale ale subiecților vor face ca această curbă să ia forme diferite. Atunci când materialul cu sens și cel fără sens sunt fie de proporții mici, fie prea extinse, curbele uitării tind să se asemene; când însă cele două categorii de material au un volum mijlociu, cel fără sens este uitat mai repede decât cel cu sens.

Intervine apoi și vârsta: copiii uită, de regulă, evenimentele recent întâmplate, dar le pot evoca bine după câteva zile sau chiar săptămâni; bătrânii, în schimb, uită evenimente recente, dar le pot evoca pe cele îndepărtate. Uitarea are deci ritmuri diferite în funcție fie de particularitățile materialului, fie de trăsăturile individuale. Ea se manifestă inegal și dependent de procesele memoriei. A. Miles (1960) a demonstrat că uitarea se produce mai accentuat în cazul reproducerii (vezi fig. 5.14).

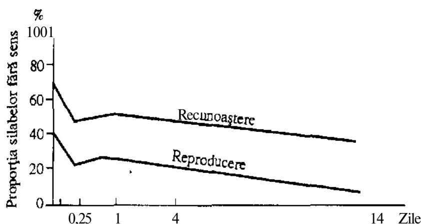


Fig. 5,14. *Curbele uitării pentru recunoaștere $i reproducere*

Cele două curbe sunt aparent paralele: în realitate, o dată cu scurgerea timpului curba uitării pentru reproducere coboară mai mult decât cea a recunoașterii. în ciuda acestor variații, legitatea generală stabilită de Ebbinghaus (uitare mai mare imediat după memorare și apoi din ce în ce mai lentă) se păstrează.

Care este natura uitării? Cum poate fi ea explicată? Iată probleme în legătură cu care acordul cercetătorilor nu este prea mare, ba chiar apar puncte de vedere contradictorii.

Deja în introducerea lucrării sale despre memorie apărută în 1885, Ebbinghaus schița câteva explicații (ipoteze) posibile și plauzibile ale uitării, și anume: *„modificarea imaginilor conservate care afectează din ce în ce mai mult chiar natura lor"* ; *„supra-încărcarea si acoperirea imaginilor precedente de cele care urmează" ; „măcinarea și pierderea elementelor particulare și nu neapărat întunecarea lor generală".* Oricât ar părea de ciudat, deși Ebbinghaus nu a construit nici o teorie asupra uitării, le-a intuit pe toate. Prima explicație, cea care postulează modificarea imaginilor ce Ie afectează însăși natura acestora, corespunde teoriei declinului traseelor mnezice, susținută de psihologia contemporană. Apoi, suprapunerea și acoperirea imaginilor vechi de cele noi nu reprezintă altceva decât teoria interferenței. în fine, măcinarea și pierderea elementelor particulare corespunde teoriei traseelor mnezice cu componente multiple (Bower, 1967) sau teoriei uitării cauzate de absența indicilor de recuperare (Tulving, 1971).

Teoria declinului traseelor mnezice postulează slăbirea și chiar ștergerea urmelor mnezice ca urmare a trecerii timpului. Desigur, nu faptul în sine al scurgerii timpului

este răspunzător de ştergerea traseelor mnezice, ci neutilizarea lor. O asemenea opinie este însoţită de presupunerea formării unor urme nervoase care, datorită intrării în funcţiune a două categorii de factori (pe de o parte, procese fiziologice, biochimice, iar pe de altă parte, procese psihologice care constau în lipsa exerciţiului), se erodează, slăbesc şi se şterg. Detaliile devin din ce în ce mai obscure, se estompează, aşa încât în final urma nervoasă se denaturează, se dezintegrează şi dispare. Cele mai vechi concepţii de acest tip îi aparţin probabil lui Pavlov (care explica uitarea prin intervenţia inhibiţiei condiţionate de stingere, ca urmare a neîntăririi stimulului condiţionat cu cel necondiţionat) şi lui Thorndike (potrivit căruia lipsa exerciţiului, lipsa reactivării legăturilor asociative dintre stimul şi reacţie duc la slăbirea forţei lor şi în cele din urmă la ştergerea lor). în esenţă, şi Piaget s-a raliat unui asemenea punct de vedere, numai că la el deteriorarea traseelor mnezice se datorează unor factori cum ar fi: absenţa schemelor; necoordonarea schemelor între ele ; insuficienta diferenţiere şi funcţionare a schemelor; frecvenţa scăzută a unor noi situaţii care ar putea întări şi consolida funcţionarea schemelor. Teoria declinului traseelor mnezice este în acord cu experienţa cotidiană. Ea explică suficient de multe fapte, dar nu toate, sau măcar în majoritate, cazurile de uitare. De exemplu, ea nu poate explica de ce o persoană îşi poate aduce aminte cu mare precizie evenimente din copilărie, dar nu şi ce s-a întâmplat cu o zi înainte. Cu atât mai mult, ea nu poate explica de ce unele evenimente nu se uită niciodată, în pofida scurgerii unor intervale mari de timp între encodare şi reactualizare.

Două reproşuri au fost aduse teoriei declinului traseelor mnezice: a) *incapacitatea ei de a măsura „declinul" respectiv;* altfel spus, i s-a pus sub semnul întrebării *validitatea cantitativă ;* b) *inexistenţa unor corelaţii specifice între aspectele psihologice relevante şi substratul biologic general.* Datorită acestor limite, teoria, deşi îmbrăţişată pe o perioadă de circa 20 de ani, a rămas în esenţă netestabilă. Or, incapacitatea de a testa reprezintă o „lovitură de graţie" pentru orice teorie, fapt care a condus la „dezicerea" de ea a celor mai mulţi teoreticieni ai memoriei. Cum însă psihodiagnosticul a făcut progrese însemnate, iar în ceea ce priveşte biologia memoriei asistăm, în ultimii 20 de ani, la o veritabilă explozie de informaţii, n-ar fi exclus să fim martorii unei renaşteri a acestei teorii, a declinului traseelor mnezice (vezi Benjamin *et al.,* 1987).

Teoria interferenţei stipulează efectele negative pe care învăţarea unui material le are asupra învăţării (reţinerii) altuia. Există două situaţii tipice: *interferenţa retroactivă* (când o informaţie nou achiziţionată produce efecte negative asupra informaţiei învăţate anterior) şi *interferenţa proactivă* (când informaţia învăţată anterior o influenţează negativ pe cea învăţată ulterior). Schema experimentală pentru demonstrarea celor două tipuri de interferenţe este relativ simplă (vezi fig. 5.15). Se lucrează cu două grupuri, unul experimental şi altul de control.

în cazul interferenţei retroactive procedura este următoarea: grupul experimental memorează o listă de cuvinte (A), apoi o altă listă (B), iar după o perioadă de retenţie se solicită reproducerea listei iniţiale, A. Grupul de control nu memorează decât lista A, pe care, după o perioadă de retenţie, urmează s-o reproducă. Se constată că în grupul de control performanţele sunt mai bune decât în grupul experimental, unde a intervenit efortul retroactiv al memorării listei B.

în cazul interferenţei proactive, în grupul experimental se procedează la fel ca mai sus, cu deosebirea că în final se cere reproducerea listei B. în grupul de control se memorează lista B care mai apoi este reprodusă. Performanţele sunt mai slabe în grupul experimental decât în grupul de control, deoarece a intervenit efectul proactiv al învăţării

listei A. O tehnică și mai simplă pentru studierea interferenței este aceea a „cuvintelor cuplate". Se prezintă subiecților cuvinte cuplate (ceașcă - zăpadă), apoi o nouă serie în care cuvântul-stimul se repetă, dar cuvântul-răspuns diferă (ceașcă - brad). în primul caz avem asociația A-B, iar în cel de-al doilea asociația A-C. Se prezintă apoi cuvântul--stimul și se cere reproducerea cuvântului-răspuns. în interferența retroactivă învățarea ulterioară (A-C) perturbă reamintirea învățării anterioare (A-B), în timp ce în interferența proactivă lucrurile stau exact invers: învățarea veche (A-B) perturbă învățarea nouă (A-C).

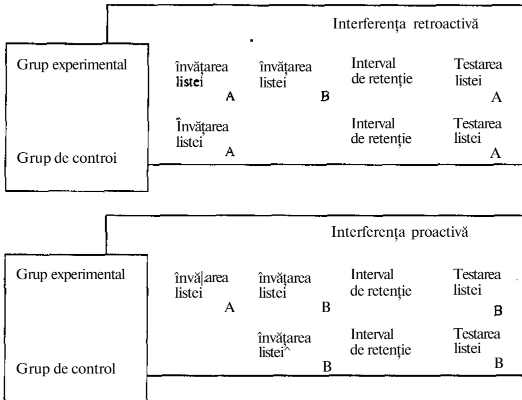


Fig. 5.15. *Scheme experimentale pentru interferența retroactivă și proactivă*

Teoria interferenței nu explică toate cazurile de uitare, dar se pare că interferența constituie una dintre cauzele majore ale uitării. Cercetări mai vechi (McGeoch, McDonald, 1931; Jenkins și Dallenbach, 1924) sau mai noi (Slamencka, 1960; Bekerian și Bowers, 1983) evidențiază rolul interferenței în învățare. O serie de parametri (similaritatea itemilor listelor date spre memorare, numărul repetițiilor, durata perioadei de reținere etc.) au fost variați în experimentele lor, conducând spre concluzii interesante. De exemplu, s-a demonstrat că interferența este cu atât mai mare cu cât similaritatea materialelor memorate este mai mare. Teoria interferenței s-a bucurat de o mare audiență, dominând multă vreme psihologia nord-americană. Baddeley consideră că în cursul ultimilor 10 ani ea a cunoscut un declin rapid deoarece a fost asociată cu o perspectivă teoretică apreciată ca demodată și mai ales infructuoasă (este vorba de perspectiva asociaționistă, bazată pe ipoteza formării unor asociații între cuvinte fără legătură între ele). Totodată, celor care au practicat-o li s-a reproșat empirismul cercetărilor, preocuparea exagerată pentru culegerea datelor empirice și mai puțin pentru teoretizarea lor. Baddeley crede că psihologia care face ea însăși proba unei memorii disperat de scurte va fi păgubită dacă va pierde din vedere efectele puternice ale interferenței în explicarea

mecanismului uitării (vezi Baddeley, 1993, p. 267). Tot el arată însă că apariţia modelelor conexioniste din psihologia cognitivă reînvie în mod firesc întrebarea: „Când şi cum interacţionează traseele mnezice ? ", fapt care va conduce şi la reînvierea teoriei interferenţei.

Teoria uitării datorată absenţei indicilor de recuperare reprezintă o alternativă la teoria clasică a interferenţei, care postula ipoteza „dezînvăţării" potrivit căreia memorarea unui material secund blochează reproducerea primului, chiar şi atunci când cerem explicit subiecţilor să regăsească ansamblul celor două învăţări. Tulving şi Psotka (1971) sunt de o cu totul altă părere : ei cred că uitarea este cauzată de lipsa indicilor de recuperare adecvaţi, mai curând decât de destructurarea sau supraîncărcarea memoriei iniţiale. Ei postulează urmStoarea ipoteză; *ar trebui să ne aşteptăm la reamintirea itemilor care păreau a fi fost uitaţi din cauza interferenţei dacă furnizăm indicii de recuperare adecvaţi.* Experimentul lor este extrem de interesant. într-o primă fază subiecţii memorau cuvinte aparţinând la 5 categorii semantice (patru tipuri de clădiri, patru grade militare, patru metale, patru unelte, patru flori). După trei prezentări ale listei se cerea reproducerea cât mai multor cuvinte. în cea de-a doua fază a experimentului se dădeau spre memorare liste analoage cu un număr variat de cuvinte care urmau a fi reproduse imediat. în faza a treia se solicita reproducerea cât mai multor cuvinte din lista originară. Rezultatul a fost cel aşteptat: cu cât numărul listelor intercalate era mai mare, cu atât reproducerea categoriilor din lista iniţială este mai slabă, ca urmare a intervenţiei interferenţei retroactive. Şi mai semnificativ este însă un alt fapt: numărul mic al cuvintelor reproduse din lista iniţială se datorează uitării unor categorii întregi. Când cel puţin unul dintre cuvintele incluse într-o categorie era reprodus, numărul total de cuvinte din acea categorie nu era prea mult diminuat din cauza interferenţei retroactive, Tulving explică acest fapt astfel: listele intercalate diminuează performanţa mnezică datorită pierderii indicilor de recuperare şi nu datorită pierderii informaţiei ca atare conţinută în traseele mnezice. Ca dovadă că atunci când se furnizează subiecţilor numele categoriei, deci indicii de recuperare, ei regăsesc cu uşurinţă în memorie cuvintele subsumate categoriei respectfve (vezi Baddeley, 1993, pp. 274-275).

Cele două teorii ale uitării - teoria declinului traseelor mnezice %\ teoria interferenţei - par a fi opuse. De aceea unii autori au militat pentru *opoziţie de compromis,* considerând că ambele sunt importante. Reitman(1971 ; 1974), de pildă, compară retenţia evenimentelor recente cu detecţia unui semnal pe un fond de zgomot. Capacitatea unui individ de a asculta o emisiune la radio este determinată atât de volumul la care este reglat sonorul radioului, cât şi de zgomotul din jur. Dacă asociem materialul ce trebuie memorat cu semnalul, în interferenţa cu zgomotul de fond, vom constata că memoria va fi dependentă de pregnanţa urmei în memorie şi de cantitatea de interferenţă. Pe măsură ce creşte intervalul de retenţie, scade pregnanţa urmei, ea slăbind şi devenind mai greu de detectat. Pe de altă parte, detecţia depinde de nivelul de interferenţă existent, doar un nivel constant al interferenţei având efecte diferite funcţie de degradarea semnalului--ţintă. Reitman sugerează că uitarea implică atât principiul declinului traseelor mnezice, cât ;i principiul interferenţei (vezi Ellis şi Hunt, 1993, p. 89). A spune însă că ambele teorii sunt parţial adevărate reprezintă *„un truc didactic comod, cu consecinţe negative pentru cercetare"* (Miclea, 1994, p. 324). Iată de ce în prezent se caută un răspuns care să depăşească sau măcar să evite compromisul.

în esenţă, întrebarea la care trebuie să răspundă o teorie a uitării este următoarea: *uitarea este o pierdere de informaţii sau o dificultate de recuperare ?* Ţinând cont de această întrebare, B.D. Smith (1998) face o sistematizare interesantă a teoriilor uitării expuse mai înainte. EI arată că există trei explorări posibile ale uitării: a) limitele

depășite ale memoriei de scurtă durată ; b) encodarea inadecvată și incompletă a informațiilor ; c) incapacitatea de a transfera informația din memoria de scurtă durată în memoria de lungă durată (sau materialul stocat în memoria de lungă durată este inaccesibil deoarece lipsesc indicii necesari recuperării lui). Ca urmare, există două clase generale ale teoriilor uitării: prima este bazată pe ideea că informația poate fi pierdută din memoria de lungă durată (acestea sunt așa-numitele *teorii ale disponibilității)* ; a doua arată că informația nu este pierdută total din memorie, dar este dificil de recuperat (acestea sunt *leoriile accesibilității).* Iată cum redă sintetic autorul citat aceste teorii sub forma unui tabel (vezi Smith, 1998, p. 255).

Tabelul 5.5. *Sistematizarea teoriilor uitării*

Clase de teorii	Teorii	Mecanisme ipotetice	Exemple
Disponibilitatea	Declinul traseelor mnezice	Fără o repetiție adecvată, informația nu este niciodată stocată (nu se formează nici o urmă).	Vedeți un număr de telefon pe care îl uitați imediat datorită nerepetării lui.
	Neutilizarea informației	Uitarea este datorată reactualizării repetate a altor informa[ii (similare).	în timp ce studiați, uitați tipurile de memorie senzorială pentru că reactualizați in mod repetat alte materiale din capitolul despre memorie.
	Interferența - retroactivă	Informația cel mai recent învățată este în competiție cu cea care este deja în memorie.	Studiul pentru examenul de neuropsihologie cauzează uitarea celor învățate anterior pentru examenul de psihologie.
	- proactivă	Informația deja existentă în memorie intră în competiție cu cea nouă pe care o învățăm.	Studiul pentru examenul de psihologie vă cauzează uitarea a ceea ce învățați acum pentru examenul de neuropsihologie.
	Eșecul encodării	Nu există o encodare sau aceasta este inadecvată, poate datorită neatenției.	Uitați tipurile memoriei senzoriale pentru că vă uitați la televizor si nu sunteți destul de atent când le studiați.
Accesibilitatea	Eșecul reactualizării	Materialul nu poate fi reactualizat pentru că indicii nu sunt prezenți.	Puteți să nu răspundeți bine la un test privind localizarea §i funcțiile talamusului, hipotalamusului și sistemului limbic dacă nu ați reactualizat indici ca „lob frontal" și „subcortex".
	Motivaționale	Uitarea selectivă apare pentru a reduce anxietatea.	Când relația cu prietenul vostru trece printr-o criză majoră, veți uita să vă întâlniți cu el sau să-l luați de la aeroport.

Teoriile uitării nu au doar importanță științifică, ca modalități explicativ-interpretative, ci și *relevanță și aplicabilitate practică.* De exemplu, în buletinele de știri de la radio și TV poate apărea fenomenul interferenței proactive, de aceea una dintre

problemele practice o reprezintă „înlăturarea inhibiției proactive". Experimental s-a demonstrat că dacă după reproducerea unei serii de trigrame compuse din consoane se cere reproducerea unor trigrame compuse din cifre, amintirea primelor trigrame din seriile compuse din cifre este perfectă, deoarece stimulii diferiţi sunt mai bine reţinuţi decât stimulii asemănători. Astfel, alternanţa ştirilor (interne şi externe) în buletinele de ştiri este mai productivă decât prezentarea comasată a unora şi altora (Baddeley, 1993). Apoi, constatându-se că timpul (care conduce la declinul traseelor mnezice) şi interferenţa sunt „determinanţi critici" ai reclamei, cu impact asupra eficienţei lor, au fost formulate o serie de propoziţii menite a atenţiona asupra rolului lor: P1 = memoria pentru informaţiile din reclame scade cu scurgerea timpului; P2 = performanțele mnezice vor fi sporite de reclamele care activează procesarea obiectivelor și scăzute de cele care solicită evaluarea trăsăturilor relevante ale reclamei; P3 = memoria pentru reclamă va fi mărită de utilizarea repetată a informației conținute în reclamă; P4 = memoria poate fi afectată negativ de informația externă reclamei (de exemplu : dacă este similară sau nesimilară reclamei); P5 = informația care este într-un fel legată de reclamă va avea un impact mai mare decât cea care nu este legată de reclamă; P6 = memoria pentru reclame va fi influențată de performanța simultană a sarcinilor nelegate de procesarea conținutului reclamei (vezi Gregan-Paxton, 1997, pp. 190-197).

Alături de problema naturii uitării, o alta prezintă un mare interes : *care este rolul uitării în existenta umană ?* La această întrebare răspunsul nu poate fi formulat decât în funcție de conținutul celor uitate. Dacă individul uită informațiile inactuale, devalorizate, neesențiale, amănuntele, detaliile, balastul, informațiile dezagreabile care prin continua lor reamintire produc disconfort psihic, atunci putem afirma fără nici un dubiu că uitarea joacă un rol pozitiv în existența și activitatea umană. Să ne gândim doar pentru o clipă că am fi nevoiți să reținem absolut totul, orice fleac, orice aspect supărător sau penibil. Un asemenea fapt ar îngreuna mult comportamentul nostru. Supraîncărcarea depozitului memoriei ar face imposibilă achiziționarea și stocarea unor noi informații apărute ca urmare a experiențelor curente și recente de viață. De aceea, uitarea apare ca o adevărată supapă ce lasă să se scurgă, să se elimine ceea ce nu mai corespunde noilor solicitări, ceea ce s-a perimat. Uitarea treptată, graduală a anumitor informații contribuie la echilibrarea sistemului cognitiv al individului, acordându-i un caracter suplu, dinamic, posibil de a se automișca fără a fi stânjenit de ceea ce este „prea mult" și mai ales „de prisos". Uitarea acordă memoriei caracterul ei selectiv căci, datorită ei, nu păstrăm și nu reactualizăm totul, ci doar ce ne trebuie sau ne interesează. în acest context se poate vorbi de *caracterul necesar* al uitării, care decurge din faptul că uitarea îndeplinește importante *Juneții de reglare și autoreglare* a sistemului mnezic al individului. Ea oferă posibilitatea „descărcării" și „eliminării" inutilului, lăsând loc noului material informațional cu valențe adaptative. Iată de ce părerea unor autori potrivit căreia *„un anumit grad al uitării contribuie la supraviețuirea și sănătatea noastră"* (Tavris și Wade, 1995, p, 311) merită toată atenția. Din păcate, omul uită mai mult decât ar dori, el uită informațiile necesare, utile, esențiale, pe cele care dețin o mare semnificație în raport cu „reușita" existențială și profesională. Se înțelege de la sine că, în acest caz, uitarea devine o piedică în calea adaptării adecvate a omului la solicitările mediului, o povară pentru memorie, care este nevoită să-şi reia de la început toate procesele. Apărând ca un veritabil factor perturbator, uitarea trebuie preîntâmpinată şi combătută. În acest context își găsesc expresia cercetările dedicate mnemotehnicii, procedeelor menite a facilita reținerea informațiilor pentru o perioadă mai îndelungată de timp.

Cele trei fenomene la care ne-am referit în acest paragraf - fidelitatea stocării; amplificarea și îmbogățirea conținutului stocat; diminuarea, degradarea și dispariția materialului Memorat -, concomitent cu mecanismele adiacente lor, pun în lumină caracterul activ, dinamic al stocării, efervescența acestui proces esențial al memoriei, căruia, din păcate, nu i se acordă atenția cuvenită. Totodată, ele relevă semnificația procesului stocării în șirul proceselor memoriei, de calitatea conservării depinzând în mare măsură calitatea procesului următor, cel al recuperării informațiilor din memorie.

3.3. Recuperarea

Este procesul memoriei care constă in scoaterea la iveală a conținuturilor encodate și stocate în vederea utilizării lor în funcție de solicitări și necesități. în afară de acest rol esențial, recuperarea (reactualizarea) joacă și un alt rol: acela de a pune in lumină modificările, schimbările sau, mai plastic spus, *„metamorfozele"* suferite de materialul conservat. Chiar dacă în acest caz nu putem fi absolut siguri că asemenea modificări se datorează în întregime stocării și nu cumva chiar mecanismelor specifice ale reactualizării, rolul respectiv nu poate fi ignorat. Din problematica vastă a procesului recuperării noi vom stărui doar asupra câtorva aspecte, pe care le considerăm fundamentale.

3.3.1. Specificul recuperării

Una dintre primele probleme formulate de psihologi a fost aceea dacă recuperarea reprezintă un proces automat, realizat de la sine, fără efort sau, dimpotrivă, discursiv și cu efort. Pentru unii (Tulving & Thomson, 1973), recuperarea este un proces unic în care informația disponibilă interacționează cu contextul. După ei, *„căutarea"* informației în memorie se produce automat de-a lungul unui traiect predeterminat, amorsat printr-un indice. Pentru alții (Baddeley, 1982), recuperarea este un proces activ în care subiectul stabilește indicii de recuperare, îi evaluează și progresează treptat spre reprezentarea unui eveniment trecut care îi pare a fi acceptabil. Și alți autori au conceput recuperarea ca un proces desfășurat în cel puțin două etape: o etapă de *căutare inițială* și o etapă de *decizie* bazată pe caracterele apropiate ale informației recuperate. Aparent, între cele două puncte de vedere există o contradicție. în realitate, ambele sunt corecte. Ele își verifică însă consistența în situații și momente diferite. într-adevăr, uneori recuperarea are loc automat, aproape spontan, fără nici un fel de efort din partea subiectului, în timp ce alteori ea implică discursivitate, căutare, tatonare, efort. Simpla menționare a unui eveniment personal, cu mare încărcătură emoțională, este capabilă să declanșeze automat reamintirea lui cu nenumărate detalii. Acest fel de reactualizare a primit numele de *reactualizare instantanee* și a fost descris de Brown și Kulik (1977), care i-au întrebat pe oameni unde se aflau și ce făceau când au auzit că președintele John F. Kennedy a fost asasinat. Claritatea răspunsurilor a fost uimitoare, subiecții investigați evocând extrem de bine și detaliat atât propriile lor reacții, cât și reacțiile altor persoane. A fost ca și când cineva ar fi fotografiat exact în momentul aflării știrii respective (Benjamin *etal.,* 1987, p. 215). Sunt însă și situații când simpla menționare a unui eveniment nu mai este suficientă pentru readucerea lui bruscă în minte, ci, dimpotrivă, apare necesitatea căutării lui asidue în memorie cu ajutorul unor întrebări, a revederii unor obiecte sau a evocării diferitelor împrejurări în care a avut loc encodarea. Extrem de interesant din acest punct de vedere este fenomenul cunoscut sub denumirea de *„îmi stă pe vârful*

limbii", care apare atunci când oamenii sune convinşi că ştiu ceva dar par a nu fi în stare să îl extragă din memorie. Fenomenul *„îmi stă pe vârful limbii"* ilustrează un tip de *„recuperare cu efort".* Ei a fost evidenţiat intr-un studiu efectuat de Varmey (1973), care a arătat participanţilor la experiment fotografiile unor oameni celebri, cerându-le să recupereze din memorie numele acestora. Sarcina nu a putut fi soluţionată decât atunci când subiecţii au recurs la o serie de strategii de recuperare (identificarea profesiei; repetarea unor alte nume asemănătoare cu ale persoanelor în cauză etc). Fenomenul *„îmi stă pe vârful limbii"* sugerează că fără descoperirea unor strategii de recuperare adecvate, informaţia codificată în memorie este greu de recuperat (vezi Halonen şi Santrock, 1996, p. 229). După opinia noastră, recuperarea ar putea fi comparată cu activitatea unui pescar, care uneori nici nu a aruncat bine undiţa în apă şi a şi prins un peşte, în timp ce alteori o aruncă de mai multe ori, schimbă locul unde pescuieşte, înlocuieşte momeala şi tot nu prinde nimic sau, după atâta efort, scoate o gheată sau o broască.

Comparaţia propusă de noi ridică o nouă întrebare : *care este finalitatea recuperării, cu ce se soldează ea ?* Răspunsul nu este greu de dat: in marea majoritate a cazurilor recuperarea se soldează cu succes, cu evocarea corectă, adecvată, cuprinzătoare a informaţiei encodate şi stocate, independent de timpul scurs între momentul encodării şi cel al reactualizării, independent chiar de micile metamorfoze suferite de informaţii în timpul stocării; există însă şi destule cazuri în care suntem nevoiţi să vorbim despre egecul recuperării. Două tipuri de eşecuri mnezice sunt mai semnificative : unul provocat de absenţa informaţiei din memorie ca urmare a ştergerii ei; altul datorat incapacităţii de recuperare, când informaţia, deşi există, nu poate fi evocată. Este vorba despre distincţia făcută de Tulving între *disponibilitate* şi *accesibilitate,* în primul caz, informaţia nu poate fi recuperată pentru că nu este disponibilă, în cel de-al doilea, deşi informaţia este disponibilă, ea nu este accesibilă. Eşecul reactualizării se datorează şi altor cauze: achiziţie defectuoasă; slabă conservare; deficienţe de recuperare. De exemplu, când cineva nu-şi reaminteşte numele unei persoane care i-a fost prezentată recent, faptul se poate datora: a) neatenţiei din timpul prezentării persoanei respective (eşec de achiziţie); b) supraîncărcării memoriei cu alte nume ale altor persoane (eşec de conservare); c) neutilizării unei strategii adecvate de reamintire (eşec de reactualizare). Dacă după un timp oarecare sau într-o altă situaţie acel cineva îşi aduce aminte numele persoanei respective, este clar că a fost vorba despre un eşec de recuperare. Pentru a preveni asemenea eşecuri se acţionează cu măsuri adecvate în toate cele trei faze (procese) ale memoriei: mărimea timpului de studiu concomitent cu cel al numărului de repetiţii (în faza de achiziţie); permiterea repetiţiilor (în faza de stocare); furnizarea unor indicaţii şi sugestii (în faza de recuperare) (vezi Cohen, 1993, pp. 574-575).

Caracterul spontan sau discursiv al recuperării, succesul sau eşecul ei sunt legate de un alt aspect care, într-un fel, reuşeşte să Ie explice mai bine. Este vorba despre *mecanismele recuperării*; ce se întâmplă în timpul procesului de recuperare ? Cum are el loc ? Iată întrebări incitante care i-au preocupat pe cercetători. Un prim răspuns a fost furnizat de cercetările experimentale întreprinse de Saul Sternberg (1962; 1975). Subiecţilor li se prezentau pe un display liste scurte de itemi (litere, cifre) ce conţineau minimum un item şi maximum şase. Imediat după prezentarea unei liste se proiecta un nou item şi se cerea subiecţilor să precizeze dacă acesta a făcut sau nu parte dintre cei anteriori. De exemplu, se prezenta lista ce conţinea literele C, F şi M, apoi se arăta litera W si subiecţii trebuiau să spună dacă aceasta a figurat printre literele prezentate anterior. Se măsura timpul de reacţie (TR) al subiectului (timpul scurs între prezentarea stimulului

și reacția subiectului - apăsarea unui buton pentru *„DA"* și a altui buton pentru *„NU")*. Sternberg a presupus că recuperarea informației ar putea avea loc pe două căi: fie prin compararea simultană a noului item (în exemplul nostru litera W) cu toți itemii din lista inițială (C, F, M), fie prin compararea succesivă a lui W cu fiecare dintre celelalte litere, mai întâi cu C, apoi cu F și, în sfârșit, cu M, în primul caz fiind vorba despre o *procesare paralelă,* iar în cel de-al doiiea despre o *procesare serială.* Pentru a decide care dintre aceste două tipuri de procesare este specific recuperării, Sternberg a determinat modul în care este afectat timpul de reacție de numărul de itemi din setul prezentat inițial. El a constatat că atunci când seria avea un singur item, timpul de reacție era de aproximativ 397 milisecunde, la fiecare adăugare de itemi în lista inițială acesta crescând constant cu 38 milisecunde. La o serie de 2 itemi, TR era de 435 milisecunde (397 + 38), la alta de 3 itemi de 473 milisecunde (435 + 38) etc. Se obține în final o linie dreaptă ce arată creșterea duratei timpului de reacție o dată cu creșterea lungimii seriei de itemi (vezi fig. 5.16). Aceasta l-a făcut pe Sternberg să considere că recuperarea presupune procese de comparare și explorare succesive, ca urmare a procesării seriale. Dacă procesarea ar fi fost paralelă, mărirea setului de itemi n-ar fi trebuit să influențeze durata timpului de reacție, dat fiind faptul că diversele comparații între noul stimul și stimulii aflați deja în memorie s-ar fi produs simultan. Explicația formulată de Sternberg, destul de convingătoare, a fost preluată și perpetuată de nenumărați cercetători. Mai mult, ea a servit ca argument pentru distincția dintre memoria de scurtă durată (MSD) și memoria de lungă durată (MLD), celei dintâi fiindu-i specifică recuperarea datorată procesării seriale, celeilalte, recuperarea ca urmare a intrării în funcțiune a procesării paralele. Numai că această explicație are o serie de limite. De exemplu, ea explică suficient de bine recuperarea discursivă - procesele de căutare, explorare, comparare, evaluare, decizie fiind specifice

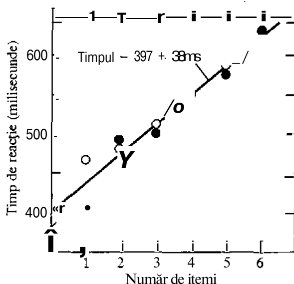


Fig. 5.16. *Variația liniară a timpului de reacție dependent de numărul elementelor memorate*

acesteia -, dar mai puțin bine și convingător recuperarea instantanee. Pe de altă parte, teoria formulată de Sternberg explică mai bine corectitudinea recuperării - procesele de comparare și evaluare succesivă conducând spre o evocare corectă -, dar mai puțin bine eșecurile recuperării. Pe bună dreptate ne putem întreba de ce se produc reactualizări eronate când au loc astfel de procese comparativ-evaluativc riguroase. Iată de ce cercetătorii înclină să creadă că recuperarea se realizează atât prin intermediul procesării seriale, cât și al procesării paralele, indiferent de tipul de memorie (de scurtă sau de lungă durată). Generarea de predicții și testarea lor experimentală conduc spre o asemenea concluzie (vezi Mîclea, 1994, pp. 287-288). în ceea ce ne privește, considerăm că ar trebui să vorbim despre *sforța"* explicativă diferită a celor două modalități de procesare a informației la care recurge recuperarea. De exemplu, credem că procesarea serială explică mai bine recuperarea discursivă și recuperarea corectă, în timp ce procesarea paralelă dispune.de valențe mai puternice în explicarea recuperării instantanee, asociată

însă cu o mai mare probabilitate a apariţiei eşecului în recuperare. Emitem chiar ipoteza că eşecul recuperării bazate pe procesarea paralelă ar putea fi cu atât mai mare cu cât un stimul actual este comparat cu *„unităţi informaţionale"* din ce în ce mai extinse.

Recunoaşterea şi reproducerea reprezintă alte două mecanisme ale recuperării. Ele sunt însă atât de importante, încât preferăm să le analizăm într-un paragraf distinct.

3,3.2. Recunoaşterea şi reproducerea ca mecanisme ale recuperării

Cele două mecanisme ale reactualizării sunt distincte între ele. Astfel, recunoaşterea este o *evocare tacită* sau implicită a unei idei sau imagini în prezenţa materialului (deci în prezenţa stimulului - obiect, imagine etc), pe când reproducerea se realizează *în absenţa materialului* (a stimulului ce trebuie reactualizat), ea constând într-o *„evocare a evocării".* Când un elev răspunde la lecţie uitându-se pe carte sau pe caiet, el reactualizează informaţiile pe baza recunoaşterii; când răspunde în lipsa cărţii sau caietului, făcând apel la cele *învăţate anterior, el reactualizează pe baza reproducerii.* Recunoaşterea este un mecanism de tipul *„totul sau nimic",* un item neputând exista decât în două stări : recunoscut sau nerecunoscut, pe când reproducerea constituie un mecanism cu nenumărate alternative. O altă diferenţă constă în aceea că recunoaşterea, dat fiind faptul că se realizează în prezenţa obiectului, implicând doar perceperea acestuia, este *mult mai uşoară decât reproducerea,* care se produce în lipsa obiectului şi presupune deci apelul la gândire, fiind mult mai complexă şi mai dificilă decât percepţia. Dacă recunoaşterea presupune, în principal, *suprapunerea* modelului actual prezent în faţa subiectului peste cel vechi aflat în mintea sa, reproducerea implică *confruntarea, compararea mintală a modelelor* şi scoaterea la iveală a celui optim. Cei mai mulţi cercetători au arătat că recunoaşterea este de două, trei ori mai uşoară decât reproducerea. Un autor a constatat că elementele recunoscute sunt în proporţii mai mari decât cele reproduse (subiecţii recunosc 42 de silabe şi reproduc 12; recunosc 65 de cuvinte şi reproduc 39; recunosc 67 de proverbe şi reproduc 22). Aşadar, în timp ce în recunoaştere individul are de identificat conţinuturile învăţate anterior, ca în testele de alegere multiplă, în reproducere el trebuie să recupereze (să găsească, să descopere) informaţia învăţată anterior, ca în testele de compoziţie. Tocmai de aceea majoritatea studenţilor de colegiu preferă testele de alegere multiplă, care sunt mai uşoare, decât testele de compoziţie sau de completare a cuvintelor lipsă, mult mai dificile. Autorii care se declară de acord cu existenţa unor diferenţieri între recunoaştere şi reproducere se axează în explicaţiile lor pe funcţionalitatea a două procese : cele de *generare* şi cele de *decizie.* în recunoaştere, dat fiind faptul că vechii itemi sunt prezentaţi din nou printre distractori, procesele de generare nu mai au loc, singurele importante fiind cele de decizie. Reproducerea, în schimb, implică prezenţa ambelor procese. Pornindu-se de la această distincţie au fost formulate mai multe modele explicative.

- *Modelul familiarii aţii (Kintsch, 1970):* decizia, ca proces comun recunoaşterii şi reproducerii, apreciază dacă un răspuns de acceptare poate fi formulat în funcţie de informaţia de !.;;niliaruate dată de frecvenţa şi durata de prezentare a stimulului în faza de encoiLiir
- *Modelv' cpnte.x:ur!itâjii (Anderson ţi Brown, 1972):* asemănător cu precedentul, numai că ceea ce serveşte ca informaţie de referinţă pentru decizie nu este familiaritatea stimulului, ci elementele contextuale ale informaţiei prezentate.

- *Modelul cercetării condiționale (Tiberghien și Lecocq, 1983)*: le combină pe celelalte două ; procesul de căutare în memorie în vederea recunoașterii sau reproducerii intră în funcțiune numai dacă circumstanțele o cer, el este deci excepțional (nu caracterizează situațiile curente) și condițional (depinde de un proces prealabil de evaluare a familiarității, al cărui eșec presupune și eșecul în căutarea informației contextuale (vezi Lecocq, 1998, pp. 342-344).

Cele de mai sus ne-ar putea conduce la concluzia eronată că între recunoaștere și reproducere există diferențe atât de mari, încât ar putea fi considerate ca mecanisme opuse. în realitate, ele dispun și de o serie de asemănări, care Ie apropie. Ambele implică *atât forme voluntare* (intenționate), *cât și forme involuntare* (neinten(ionate). Recunoașterea îmbracă nu doar forma unor suprapuneri ale modelului nou peste cel vechi, ci și pe aceea a unor acte discursive care presupun identificări secvențiale, analogii etc. Uneori însă această discursivitate este comprimată, condensată la maximum, și atunci recunoașterea se realizează de la sine, involuntar, alteori ea este desfășurată, se derulează în timp, și atunci recunoașterea se realizează cu efort, deci voluntar. Sunt situații când recunoaștem pe cineva dintr-o dată, fără efort, și situații când trebuie să depunem efort pentru a ne reaminti cine este, unde l-am cunoscut, cu ce ocazie, cum îl cheamă etc. Același lucru este valabil și pentru reproducere : uneori putem reproduce fără efort o poezie sau o melodie auzindu-i doar titlul sau autorul (reproducere involuntară), alteori însă este nevoie să facem apel la alte cunoștințe pentru a ne reaminti și reactualiza ceva (reproducere voluntară). O altă asemănare între recunoaștere și reproducere constă în faptul că *ambele presupun grade diferite de precizie,* variind de la a fi foarte precise și riguroase până la a fi vagi, imprecise sau pur și simplu eronate. Fenomenele de *„deja vu"* (deja văzut) și *‚Jamais* vw" (niciodată văzut) - care constau, primul, în impresia că ceva absolut nou a mai fost cunoscut, al doilea, în impresia că ceva cunoscut, familiar nu a fost niciodată perceput - sunt expresia patologică a erorilor de recunoaștere (iluzia de falsă recunoaștere și iluzia de noncunoaștere) (vezi Delay și Pichot, 1984, p. 203).

Modul de funcționare ca și productivitatea recunoașterii și reproducerii pot fi puse în evidență prin intermediul unor metode și tehnici relativ simple. De pildă, în cazul recunoașterii este recomandabil să se procedeze astfel: se prezintă subiecților o listă de itemi (litere, cifre, silabe, cuvinte, propoziții, desene etc), apoi, după un timp oarecare, elementele prezentate inițial sunt amestecate cu altele noi. subiectul fiind invitat să le recunoască pe primele. O mare importanță o au în acest caz caracteristicile *„distractorilor"* (ale noilor itemi adăugați), cum ar fi: similaritatea sau distinctivitatea lor în raport cu itemii vechi; numărul noilor itemi comparativ cu numărul ilemilor inițiali etc. Putem descoperi astfel capacitățile discriminatorii ale subiecților implicați în mecanismul recunoașterii. Și în studiul reproducerii se apelează la metode diverse. Una dintre acestea, cea mai simplă, constă în a solicita subiecților să redea materialul memorat anterior. Modalitățile de reproducere sunt multiple ; *reproducere liberă* (itemii encodați sunt evocați aleatoriu, în ordinea în care îi vin subiectului în minte); *reproducere serială* (se solicită redarea itemilor exact în ordinea în care au fost prezentați inițial); *reproducerea ghidată* (pe baza stabilirii unor criterii, de exemplu, se cere reproducerea itemilor în funcție de categoria din care fac parte sau după sonoritate, rimă etc). O altă metodă o reprezintă aceea numită a *„reproducerii în lanț",* inventată de Bartlett (1932): reproducerea primului subiect este prezeniată celui dc-al doilea, reproducerea acestuia unui al treilea și așa mai departe. Aplicarea acestor metode și tehnici evidențiază o serie

de particularități ale reproducerii, lată câteva dintre ele, demonstrate chiar de Bartlett: reducerea necunoscutului la cunoscut, a ceea ce este ambiguu și nestructurat la ceea ce este precis și structurat, a ne familiarul ui la familiar (de exemplu, animalele exotice mai puțin cunoscute, cum ar fi tapirul, sunt reduse la animale domestice foarte cunoscute, la un porc, să spunem ; apoi, simbolul egiptean al bufnitei, mai puțin familiar, este redus la imaginea obișnuită a unei pisici; fața unui bărbat este transformată în corpul unei femei și viceversa (vezi fig. 5.17); modificarea esențială a naturii pasajului inițial, principalele tendințe care apar în acest caz fiind tendința de a acorda diferitelor întâmplări o anumită semnificație proprie psihologiei subiectului, ca și tendința de raționalizare, de asimilare la schemele vechi; reconstrucția informației inițiale prin omisiuni, adăugiri, transformări, reorganizări. Toate aceste date arată că în derularea sa reproducerea face apel la procedeul reconstrucției, la cel al trierilor succesive, ea fiind, in esen;ă, un mecanism extrem de aciiv.

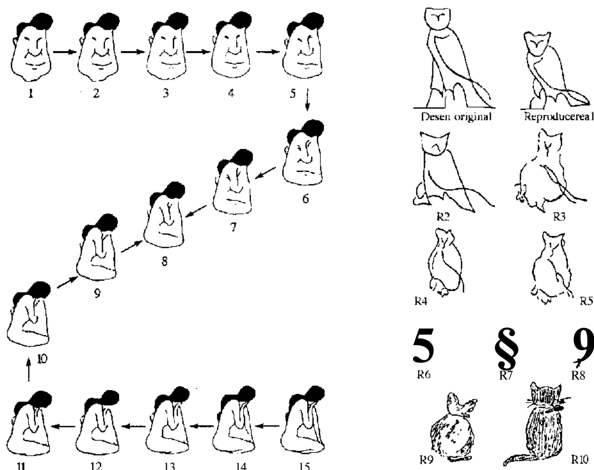


Fig. 5.17. *Efectul reproducerilor succesive*

3.3.3. Condiții și strategii de recuperare

Recuperarea informațiilor, cu principalele ei mecanisme (procesarea serială și paralelă, recunoașterea și reproducerea) este inegal productivă, uneori realizându-se mai ușor, rapid, cu o mare eficiență, alteori mai greoi și ineficient. Care sunt factorii care facilitează recuperarea și conduc la sporirea productivității ei? în legătură cu această problemă au fost formulate mai multe ipoteze.

• *Ipoteza disiinctivității codurilor din memorie (Ellis, 1987)*
Memoria umană conține o cantitate mare de informații, unele dintre ele fiind relativ asemănătoare între ele, altele ceva mai distincte, mai deosebite unele de altele. Ipoteza distinclivității codurilor din memorie postulează ideea potrivit căreia recuperarea unei informații din memorie se realizează cu atât mai ușor cu cât ea este mai distinctă în raport cu altele. Procesul este analog căutării unui prieten într-o mulțime de oameni. Dacă prietenul are o înălțime de 1,90 m și părul roșu el va fi mai ușor reperat în mulțimea respectivă. Așadar, codul memoriei care este unic, deci extrem de diferit de alte coduri, va fi recuperat infinit mai rapid și cu o mai mare eficiență decât codurile comune, cu un mare grad de asemănare între ele. Codurile semantice (sensul cuvintelor) sunt mai distinctive decât combinările de litere sau patternurile de sunete. Trăsăturile unice, definitorii ale feței umane sunt, de asemenea, mai distinctive decât cele comune. Se pare că pentru copii materialul intuitiv este mai distinctiv decât cel verbal, de aceea el este recuperat mult mai ușor din memorie, spre deosebire de adulți, la care tocmai materialul abstract este mai distinctiv. De asemenea, cercetările au arătat că partea de la începutul și cea de la sfârșitul materialului sunt mai distinctive decât partea de la mijloc, fapt care facilitează recuperarea lor mai rapidă. Codurile agreabile sunt mai distinctive decât cele dezagreabile, iar acestea din urmă, mai distinctive decât cele indiferente. Cercetările au arăiat că dintr-o listă de cuvinte au fost mai ușor recuperate cele agreabile decât cele dezagreabile și indiferente.

Unicitatea sau distinctivitatea codului mnezic poate fi dată, pe de o parte, de una, două caracteristici pregnante, poale chiar ieșite din comun, iar pe de altă parte, de un mănunchi de caracteristici astfel corelate încât devin reprezentative. Halonen și Santrock dau un exemplu sugestiv din acest punct de vedere. O persoană care a asistat la jefuirea unei bănci și a observat că automobilul cu care au fugit hoții a fost un Pontiac roșu tip 1987 sau 1988, cu ferestre colorate și cu spițe Ia roți, dispune de un cod mnezic mult mai specific decât o persoană care a observat doar un automobil roșu. Din exemplul de mai sus putem deduce că numărul trăsăturilor (caracteristicilor) are funcția de a crește distinctiviiatea codării. Cu cât cunoaștem mai multe amănunte, detalii despre ceva (obiect, persoană, concept etc), cu atât acel ceva va semăna mai puțin cu altceva, va fi deci mai distinct. Este mai ușor să recuperăm din memorie informația cuprinsă într-o listă de cuvinte (să spunem, cuvântul „elefant") dacă știm mai multe lucruri despre animalul respectiv (este mare, are trompă și colți, trăiește in Africa și India etc.) decât dacă știm că acel cuvânt care desemnează un animal conține doi de *„e"*. Un stimul cu mai puține trăsături va fi insă la fel de ușor recuperat din memorie dacă acele trăsături sunt înalt distinctive.

• *Ipoteza indicilor de recuperare*
Un indice de recuperare este un fragment al situației de învățare care poate servi la suscitarea recuperării. De pildă, denumirea categoriei în care se încadrează mai mulți itemi constituie un asemenea indice de recuperare. Cel dintâi experiment care s-a efectuat pentru a evidenția rolul indicilor de recuperare aparține lui Tulving și Pearlstone (1966). Subiecților li s-au prezentat cuvinte aparținând diferitelor categorii semantice (fructe, îmbrăcăminte, plante, animale etc). Cuvintele fiecărei categorii erau prezentate în succesiune, fiecare grup fiind precedat de furnizarea numelui categoriei. Subiecții au fost împărțiți în două grupuri: primului grup i s-a dat în timpul recuperării numele categoriei; grupului al doilea nu i s-a oferit nici un ajutor. Rezultatele au fost relevante:

grupul care a primit numele categoriei a reprodus de două ori mai multe cuvinte decât celălalt gfup. Când, Ia o a doua reamintire, i s-a dat și celui de-al doilea grup numele categoriei, diferențele dintre grupuri au dispărut. Este evident că prezenta numelui categoriei, deci a indicelui de recuperare, a condus la obținerea unor performanțe sporite, în timp ce lipsa indicelui de recuperare a afectat negativ performanța subiecților.

O nouă problemă a apărut în fața cercetătorilor : *în ce condiții un indice de recuperare este mai eficace ?* Sugestiv este experimentul imaginat de Tulving și Osler (1968). Ei au solicitat subiecții să memoreze 24 de cuvinte, fie singure, fie asociate cu un alt cuvânt. Cei care au memorat cuvinte singure au fost testați în faza de recuperare fie prin metoda reproducerii libere (evocau cuvintele așa cum le veneau în minte), fie prin metoda reproducerii ghidate (evocau cuvintele-stimul pornind de la cuvântul cu care acesta fusese asociat și care le era prezentat). Subiecții cărora li se prezentaseră cuvinte asociate au fost testați în trei condiții: fără indici; cu același cuvânt asociat in timpul memorării; cu un cuvânt asociat însă diferit de cel inițial. în aceste condiții, s-au obținut:

- performanțe bune în recuperare, atunci când același indice fusese prezentat și în faza de engramare, și în cea de reactualizare, sau când a lipsit în ambele faze;
- performanțe scăzute în recuperare, atunci când situația de reactualizare a fost diferită de cea de engramare (de exemplu, dacă engramarea a avut loc pe bază de índíci, iar recuperarea s-a făcut fără indici).

Aceste rezultate au sugerat *ipoteza specificității engramării,* potrivit căreia succesul recuperării depinde de compatibilitatea dintre informația memorată și informația prezentată în faza de recuperare. Dată fiind importanța indicilor de recuperare în reactualizarea informațiilor, cercetările s-au orientat spre stabilirea unor caracteristici ale acestora menite a contribui la facilitarea recuperării. După Beai (1985), indicii de recuperare (mai ales cei semantici) sunt eficienți atunci când dispun de claritate, distinctivitate, semnificație. Dacă indicii de recuperare sunt vizuali, productivitatea lor crește atunci când : sunt amplasați astfel încât să fie bine văzuți; sunt prezentați (văzuți) la momentul potrivit; sunt interpretați ca mesaje adresale subiectului.

• *Ipoteza contextualuâții*

Reprezintă o prelungire a ipotezei anterioare. Ea postulează efectele benefice pe care similaritatea contextului (de memorare și recuperare) o are asupra procesului recuperativ. Altfel spus, *recuperarea va fi optimală atunci când are loc în același context cu învățarea (memorarea).* După opinia lui Baddeley, există două categorii de contexte: *interactive* (care determină maniera în care un item va fi encodat) și *independente* (când itemul memorat și cel asociat aparțin unor domenii diferite). în cazul experimentului lui Tulving, arată Baddeley, avem de-a face cu un context interactiv, deoarece itemul asociat cuvântului memorat modifică interprciarea pe care subiectul o face acestuia din urmă. în alte experimente, ca în cele pe care Ie vom relata imediat, avem de-a face cu contexte independente. în principal, este vorba despre *contextele de mediu* în care au loc engramarea și recuperarea, mediu care Ia rândul lui poate fi *extern* (fizic, natural) sau *intern* (psihologic, subiectiv). Ideea de la care se pornește este relativ simplă: *engramarea itemilor are loc concomitent cu engramarea contextelor; dacă in reamintire se reinstalează același context, reamintirea va fi simțitor ameliorată.*

Rolul contextului exterior în recuperare poate fi demonstrat cu ajutorul unui experiment montat de Godden și Baddeley (1975) și devenit celebru, el fiind citat de aproape toate manualele de psihologie. Cei doi autori au lucrat cu grupe de plonjori sub apă,

sarcina acestora constând in a memora o serie de cuvinte fie pe sol (la suprafață), fie sub apă. Recuperarea cuvintelor memorate se făcea fie in același context, fie într-un context opus (vezi fig. 5.18). S-a constatat că erau mai bine reamintite cuvintele atunci când recuperarea se făcea în aceleași condiții în care avusese loc și engramarea (sol - sol; apă- apă), decât atunci când recuperarea era efectuată în alte condiții comparativ cu engramarea (sol - apă; apă - sol).

Fig. 5.18. *Rolul contextului în recuperare*

Rolul contextului interior în recuperare a generat experimente mai mult sau mai puțin asemănătoare. Eich (1980) a arătat că subiecții care au engramat un material în timp ce se aflau sub influența marijuanei au recuperat mai bine acel material din memorie atunci când reactualizarea a avut loc în exact aceleași condiții, subiecții aflându-se din nou sub influența marijuanei. Bower (1981) a indus prin hipnoză diferite stări afective (de bucurie sau de tristețe) și a observat că la un test de reamintire liberă subiecții aflați în exact aceeași stare afectivă ca în faza de învățare erau mai performanți. Modificările interne produse de emoții devin *componente integrante ale rețelei de informații din timpul encodării.* Când factorii contextuali sunt prezenți și în faza de reactualizare, aceasta din urmă va fi facilitată. Când factorii contextuali lipsesc, înseamnă că mare parte din matricea de reactualizare este afectată, reamintirea fiind, ca urmare, mult mai dificilă (vezi Benjamin *et al.*, 1987). Exemplele ilustrative din viața cotidiană sunt numeroase :

un student își amintește mai bine informația dacă susține examenul în aceeași saJă în care a audiat cursul; un martor Ia o crimă reactualizează mai multe detalii dacă se întoarce la locul crimei. Utilitatea practică a acestui fapt este enormă, ea extinzându-se la orice tip de învățare și recuperare. Ar fi ideal ca recuperarea informațiilor să se producă exact în același loc sau în aceleași contexte și condiții în care s-a desfășurat engramarea. Cum însă acest lucru nu este posibil întotdeauna, singura modalitate de a crește performanțele **recuperării** o constituie *readucerea în minte, reprezentarea contextului* în care s-a produs memorarea. Plasarea mintală în condițiile engramârii salvează recuperarea.

• ***Ipoteza metamemoriei***

Se referă, după cum am arătat în altă parte, la cunoștințele pe care trebuie să le dețină omul despre propria sa memorie pentru a reuși să recupereze mai ușor informațiile encodate și stocate. Un asemenea fapt devine cu atât mai necesar în situațiile în care recuperarea se realizează discursiv, în faze ce se succedă într-o ordine bine stabilită. Marțial Van der Linden (1989) sintetizează dalele de cercetare referitoare la rolul metamemoriei în recuperarea informațiilor. în prima fază, care constă în *decizia de căutare a informației, o* mare importanță o are capacitatea individului de a anticipa probabilitatea unui succes viitor în activitatea întreprinsă. Consecința ei constă în neglijarea sau întreruperea prematură a procesului căutării sau în încercarea de a *„recupera irecuperabilul".* Numeroase cercetări au fost întreprinse în legătură cu ceea ce americanii denumesc *Feeling of Knowing (FOK),* care arată în ce măsură suntem capabili de a decide dacă posedăm sau nu o informație pe care nu ne-o putem aminti imediat. Principalele mecanisme la care se face apel în astfel de situații sunt cele asociative, bazate pe forța asociativă a indicilor, și mecanismele inferenței necentrate direct pe informația ce trebuie reamintită, ci pe alte informații legate și contextuale cu **ea. Cea** de-a **doua** fază - *evaluarea rezultatelor de căutare în memorie* - încearcă să răspundă la următoarea întrebare : suntem capabili de a distinge corectitudinea sau incorectitudinea informației recuperate din memorie? Baddeley (1982) arată că acest lucru este posibil și specifică chiar și o seric de situații ce evidențiază prezența unei reamintiri corecte (producerea de informații suplimentare pornind de la cea recuperată, utilizarea unor informații cu scopul de a controla plauzibilitatea răspunsului). Cea de-a **treia fază** - *cunoașterea și folosirea strategiilor recuperării eficace* - depinde de cunoașterea conținutului memoriei, a particularităților sarcinii, a strategiilor eficace. Reder (1987) descrie diverse strategii de recuperare a informațiilor {strategii directe, de plauzibilitate, reconstructive - de tipul rezolvării problemelor). Folosirea lor se face în funcție de particularitățile informațiilor. Când acestea sunt familiare și puțin numeroase, se recurge la strategia directă a reamintirii, când ele sunt nefamiliare, diverse, multiple, subiectul face apel la strategia de plauzibilitate. O altă strategie de reamintire o constituie autoreferința sau detalierea adâncă, prelucrarea profundă a informației. De exempiu. dacă pe lista cuvintelor ce trebuie reamintite se află cuvântul *victorie,* ne putem imagina ultima victorie obținută la o cursă de biciclete; dacă pe listă se află cuvântul *bucătărie,* putem să ne imaginăm ultima cină pe care am pregătit-o etc.

3.3.4. Interacțiunea proceselor memoriei

între cele trei procese ale memoriei - encodare, stocare, recuperare - există o foarte strânsă interacțiune. Unii autori au mers atât de departe, încât au pus în dependență directă condițiile și conținutul reactualizării de condițiile și conținutul encodării. Fără îndoială că o asemenea dependență există, ea nu trebuie însă absolutizată. Nu este

absolut obligatoriu ca un material memorat ușor, repede, cu puține exerciții, într-un timp relativ scurt, să fie reactualizat la fel de prompt, și aceasfa nu doar pentru simplul fapt că înseși memorarea și reactualizarea își au propriile lor legități §i regularități, ci și pentru faptul că între ele se interpune procesul stocării, care poate produce o serie de modificări ale informațiilor întipărite. Astfel, o parte dintre ele ar putea fi insuficient legate de cele vechi, o altă parte ar putea fi pur și simplu uitată. Apoi, deși procesele se succedă în ordinea engramare, păstrare, reactualizare, această succesiune nu trebuie nici ea absolutizată. Sunt cazuri când un material stocat intră in rezervorul inconștientului, nemaifiind reactualizat. De asemenea, un material poate fi stocat, reprodus, dar nu și recunoscut, individul nedându-și seama de faprul că materialul respectiv a mai făcut obiectul conștiinței sale. Se povestește cazul poetului englez Wycherley, din secolul al XVII-lea^ căruia dacă i se citea o poezie, o păstra în memorie iar a doua zi se trezea cu mintea plină de imagini ce se coordonau și luau repede forma unei poezii inspirate, care însă nu era alta decât aceea citită cu o zi înainte. Dereglarea succesiunii și a funcționării normale a proceselor memoriei stă adeseori la baza îmbolnăvirii ei. Interacțiunea normală, firească a proceselor memoriei reprezintă de aceea garanția funcționării optime și eficiente a ei.

4. Tipuri, forme și aspecte ale memoriei

Faptul că există mai multe tipuri și forme ale memoriei constituie un truism. Dificultatea provine nu din conștientizarea multitudinii și varietății tipurilor și formelor memoriei, ci din *relativa ne concordantă* care apare între opiniile cercetătorilor o dată cu *proliferarea termenilor* utilizați pentru desemnarea *modurilor de explicare și interpretare* a lor. De exemplu, unii autori preferă să vorbească despre *tipuri, forme* sau *aspecte* ale memoriei, în timp ce alții - despre *sisteme mnezice,* chiar dacă varietățile specifice ale memoriei avute în vedere sunt unele și aceleași. Frecventă este și situația când una și aceeași formă a memoriei este denumită diferit. Ceea ce unii autori numesc *memorie de scurtă durată* (Brown, 1958, Peterson & Peterson. 1959), alții numesc *memorie operațională* (Bisseret, 1970) sau *memorie de lucru* (Baddeley și Hitch, 1974), *Memoria explicită* apare sub trei denumiri: *intențională, directă, declarativă,* iar *memoria implicită,* sub patru denumiri: *incidentală, indirectă, nondeclarativă, procedurală.*

Apoi, ceea ce confirmă unii contestă alții. în timp ce D.E. Broadbent, B. Milner, E. Tulving (1966) susțineau că MSD și MLD se diferențiază atât de mult între ele, încât dispun chiar de mecanisme specifice, A. W. Melton (1963) era convins de existența unui singur mecanism de stocare ce asigură funcționalitatea ambelor tipuri ale memoriei. Și unii psihologi români au îmbrățișat un asemenea punct de vedere. *„Nu este nevoie să se invoce două mecanisme pentru memoria de scurtă și de lungă durată. Fixarea anumitor limite - unde sfârșește una și unde începe cealaltă - este arbitrară"* (Roșea, 1971, p. 183). Mai recent, Cowan (1988) contestă și el existența unei structuri mnezice intermediare (între registrul senzorial și memoria de lungă durată), numită memorie de scurtă durată, aceasta din urmă nefiind altceva decât o parte a memoriei de lungă durată, care este activată de mecanismele de activare și de tratare specifice. Unui asemenea punct de vedere i se raliază și Mircea Miclea, care propune eliminarea termenului de

„memorie de scurtă durată" și menținerea celor de „memorie de lucru" sau „memorie de lungă durată" (vezi Miclea, 1994, p. 293).

Dată fiind o asemenea situație, care ar crea nu doar confuzii, ci și erori, în paragraful de faţă ne propunem sistematizarea nenumăratelor varietăți ale memoriei, care apar cel mai frecvent în literatura de specialitate sub denumirea de „tipuri", „forme", „aspecte" ale memoriei, urmând ca in paragraful următor să operăm distincția mai clară și riguroasă realizată în prezent în psihologie între tipurile, formele, aspectele memoriei și ceea ce este întâlnit sub denumirea de „sistem" sau „subsistem" mnezic.

4.1. Memoria senzorială

între înregistrarea informației de către organele receptoare și recunoașterea stimulului sau a obiectului excitator trece un oarecare timp, chiar dacă acesta este foarte scurt. Dacă n-ar exista un mecanism care să stocheze informația receptată, aceasta n-ar putea fi prelucrată și, ca urmare, stimulul nu ar fi recunoscut. *Memoria senzorială* sau, cum mai este frecvent denumită în lucrările de psihologie cognitivă, *registrul informațional senzorial (RIS)* constituie tocmai o asemenea varietate de memorie menită a stoca informația primită de celulele receptoare în vederea procesării ei.

Trebuie precizat încă de la început că unii autori (de exemplu Haber, 1983), întrebându-se care este funcția ecologică a memoriei senzoriale, au afirmat că aceasta n-ar avea nici un rol, nici o funcţie importantă, în timp ce alții (Coltheart, 1983) s-au împotrivit acestei idei, arătând că ea asigură sistemului perceptiv timpul necesar procesării stimulilor care îi parvin (vezi Baddeley, 1993). Așadar, funcția esențială a memoriei constă *iapâstrarea informației senzoriale până când alte procese cognitive sunt capabile s-o preia, s-o analizeze, s-o interpreteze și sâ-i dea înțeles.* Rolul ei apare și mai evident în situațiile în care asupra organelor noastre de simț acționează simultan mai multe însușiri. În timp ce noi procurăm informații despre o însușire, informația despre alte însușiri nu se pierde, ci este menținută până când îi vine rândul să fie procesată. Să ne gândim la o conversație pe care o purtăm cu cineva. Dacă nu am dispune de memoria senzorială auditivă, multe dintre cuvintele care se rostesc succesiv ar fi pierdute, pentru că suntem preocupați tocmai de determinarea înțelesului a ceea ce ni s-a spus.

Să presupunem, în continuare, că în timpul conversației o persoană introduce pentru o fracțiune de secundă capul pe ușa încăperii în care ne aflăm. Energia fizică declanșată de apariția persoanei respective activează receptori din sistemul de procesare vizual, cum însă acești receptori sunt ocupați cu procesarea informației furnizate de interlocutorul nostru (mimică, pantomimică etc), ne putem întreba ce se întâmplă cu informația despre persoană, dispare?

Fără îndoială că nu, ea este stocată în memoria senzorială vizuală gi procesată în momentul în care sistemul vizual se eliberează de informația anterioară. Așadar, atunci când o informație oarecare (vizuală, auditivă, tactilă, kinestezică, gustativă, olfactivă etc.) nu poate fi procesată imediat, ea este păstrată în memoria senzorială până când sistemul senzorial respectiv se eliberează și se poate preocupa de informația stocată. Din cele de mai sus rezultă și o altă concluzie, și anume : există tot atâtea tipuri de memorii senzoriale câte tipuri de senzații cunoaștem. Cel mai frecvent studiate și în **legătură** cu **care** se cunosc mai multe informații sunt memoria vizuală (numită și iconică) și memoria auditivă (numită și ecoică)-.

Memoria vizuală (iconică)

A fost studiată de Sperling (1960). Experimentul lui, extrem de ingenios, s-a desfăşurat în două faze. într-o primă fază subiecţilor li s-au prezentat la tahistoscop pentru un timp foarte scurt (50 milisecunde) mairice de litere ce conţineau fie 9 litere (3 pe linie şi 3 pe coloană), fie 12 litere (4 pe linie şi 3 pe coloană).

Cerându-se reproducerea literelor prezentare, s-a constatat că performanţele subiecţilor erau uşor scăzute (2-3 litere din matricele cu 9 litere. 4-5 litere din matricele cu 12 litere). Ce se întâmplă cu restul informaţiei? Nu este stocată? Se degradează? Sperling a pornit de la ipoteza că, de fapt, este stocată întreaga cantitate de informaţie percepută. Problema era de a demonstra acest fapt, fără a cere însă subiecţilor să reproducă toate literele, De aceea, în faza a doua a experimentului, el a înlocuit procedeul de reproducere, în loc de a solicita subiecţilor să-şi aducă aminte toate literele percepute (tehnica *raportului de ansamblu),* el le-a cerut să-gi amintească o parte a materialului prezentat iniţial (tehnica *relatării parţiale).*

Imediat după prezentarea matricei de litere se auzea un sunet (înalt, mediu sau jos) care indica rândul de litere ce trebuia reamintit. Dacă se auzea sunetul înalt, trebuiau relatate literele din rândul de sus, sunetul mediu era specific literelor din mijloc, iar sunetul slab rândului de jos. Interesant este faptul că subiectul urma să relateze de fiecare dată informaţia de pe un singur rând, fără a cunoaşte dinainte rândul care va fi indicat prin sunet. S-a constatat că subiecţii au fost capabili să reproducă aproape toată cantitatea de informaţie prezentată iniţial, imediat după prezentarea ei. Experimentul Iui Sperling este excelent reprezentat grafic de Smith (1998), reprezentare pe care o preluăm şi noi, redând-o în figura 5.19, în felul acesta s-a demonstrat capacitatea memoriei vizuale de a păstra un mare volum al informaţiei aşa cum aceasta a fost prezentată. Pentru a determina şi durala memoriei vizuale, Sperling a întârziat declanşarea sunetului (care varia între 0 şi 1 secundă). Din figura 5.20 se poate constata cum, pe măsură ce sunetul întârzie să apară, performanţele subiecţilor scad.

Urma mnezică se ştergea după aproximativ 300 milisecunde, fapt care l-a determinat pe Sperling să conchidă că memoria senzorială „trăieşte" efectiv cam o treime din secundă.



Fig. 5.19. *Fazele experimentului efectuat de Sperling*

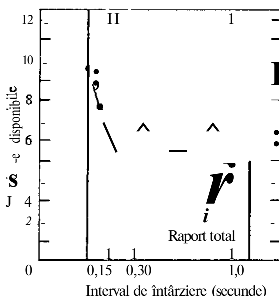


Fig. 5.20. *Durata memoriei vizuale*

Memoria auditivă (ecoică)

Cercetările experimentale asupra acestei forme a memoriei senzoriale sunt foarte asemănătoare cu cele relatate până acum. Unele dintre ele au modificat tehnica lui Sperling, pentru a o adapta memoriei auditive. Astfel, Morny, Bates și Barnett (1965) prezentau simultan subiecților secvențe de consoane ce veneau din patru amplasamente diferite. Când se cerea să se precizeze cantitatea de informații primită de la un singur amplasament, se indica o cantitate mai mare decât atunci când se raporta informația primită de la toate o dată. S-a și emis metafora „omului cu patru urechi", mai productiv decât omul cu două urechi.

La fel, Darwin, Turrey și Crowder (1972) au cerut subiecților să asculte trei mesaje distincte rostite simultan de trei persoane diferite. Compararea „raportului de ansamblu" (redarea unei cantități cât mai mari din cea prezentată) cu „raportul parțial" (redarea mesajului rostit doar de unul dintre vorbitori) a arătat obținerea unor performanțe mult mai mari în ultimul caz. Un experiment aproape identic cu cel efectuat de Sperling aparține lui Crowder și Morton (1969), care n-au făcut altceva decât să inverseze stimulii. Stimulii auditivi au fost însoțiți de fascicule luminoase de intensități diferite (ridicată, medie, scăzută). Subiecții trebuiau să reactualizeze cât mai mulți stimuli auditivi din seria inițială, în funcție de intensitatea stimulului luminos. Mărind intervalul dintre stimulii auditivi prezentați concomitent si stimulii vizuali ulteriori, cercetătorii au constatat că pe măsură ce distanța dintre cele două categorii de stimuli crește, ajungând până la aproximativ 2 secunde, performanțele subiecților scad. De aici s-a tras concluzia că memoria senzorială auditivă are o durată mai mare decât cea vizuală (de 1,5-2 secunde, comparativ cu 300 milisecunde).

Pentru ca memoria senzorială să-și îndeplinească funcția esențială - păstrarea informației senzoriale până când aceasta va deveni obiectul analizei - este necesar ca ea să satisfacă anumite cerințe. Dintre acestea enumerăm: a) starea informației într-o *formă veridică,* astfel încât aceasta să reflecte cu exactitate ceea ce s-a întâmplat la nivelul receptorilor senzoriali; b) să dispună de o *mare capacitate de stocare,* adică să păstreze *întreaga* informație venită de la receptorii senzoriali, acest lucru fiind cu atât mai

necesar cu cât urma senzorială este precategorială, Ia acest nivel informaţia neposedând înţeles; tocmai de aceea, pentru a putea fi prelucrată ulterior ea trebuie stocată în întregime ; c) să se întindă pe *o perioadă scurtă,* lăsând loc pentru noile informaţii care sosesc; memoria senzorială stocând toată informaţia venită de la receptorii senzoriali, iar receptorii primind în permanenţă informaţii, înseamnă că registrul senzorial trebuie golit cu repeziciune pentru a evita suprapunerea informaţiilor corespunzătoare a două sau mai multe expuneri (vezi Ellis şi Hunt, 1993, pp. 19 şi urm.).

în afara acestei accepţiuni a memoriei senzoriale, în care predomină modalitatea senzorială de pătrundere a informaţiei în mecanismul mnezic, trebuie să ne referim §i la o alta. Este vorba despre *specializarea în timp a anumitor analizatori* folosiţi în activităţile mnezice. La unii oameni predomină activitatea analizatorului vizual, în timp ce la allii, cea a analizatorului auditiv; unii operează mai frecvent cu analizatorul gustativ, pe când alţii cu cel olfactiv; pentru diverşi oameni foarte semnificativă este activitatea analizatorului tactil, kinestezic. Folosirea predominantă a unuia sau altuia dintre analizatori în activităţile mnezice permite constituirea unei memorii specifice acelui analizator. Astfel, vorbim despre memorie *vizuală, auditivă, gustativă, olfactivă, tactilă, kinestezică.* Compozitorul rus Balakirev avea o memorie auditivă extraordinară. El a fost în stare să reproducă după doi ani o piesă orchestrală a lui Ceaikovski pe care o auzise o singură dată, într-un concert. Sunt oameni a căror memorie vizuală este foarte dezvoltată, ei fiind în stare să reţină cuvânt cu cuvânt o întreagă pagină de ziar după ce au citit-o doar o singură dată. Luria (1970) a descris cazul unei persoane care ţinea minte pagini întregi de cifre văzute recent.

Ideal ar fi ca fiecare om să dispună în *egală măsură* şi la un *înalt nivel de dezvoltare* de toate formele memoriei senzoriale. Cum insă un asemenea fapt este aproape imposibil, atunci, sub raport practic-acţional, este bine ca fiecare să utilizeze exact acea formă a memoriei care îl *serveşte cel mai bine* sau să-şi formeze şi să-şi dezvolte acea formă a memoriei *cerută de profesiunea sau de activitatea sa.*

4.2. Memoria cognitivă, afectivă şi motrice

O asemenea clasificare se face în funcţie de un criteriu dublu : pe de o parte, *conţinutul* celor memorate (imagini, idei, stări afective, mişcări), pe de altă parte, *specializarea* proceselor psihice implicate în procesarea informaţiilor. Unii oameni memorează gi reactualizează cu o mai mare uşurinţă imaginile, desenele, picturile, tablourile, figurile, în timp ce alţii - noţiunile, conceptele, judecăţile şi raţionamentele, ideile abstracte. În acest caz vorbim de existenţa *memoriei cognitive* (de cunoaştere), care în funcţie de conţinutul ei poate lua *fit forma memoriei inîuitiv-plastice,* fie forma memoriei *verbal-logice.*

Dar oamenii nu reţin doar faptele de cunoaştere, ci şi propriile lor trăiri afective (emoţiile, dispoziţiile, sentimentele, pasiunile). Trăirile afective nu sunt doar momentane, ele nu se pierd o dată cu consumarea lor, ci, la fel ca informaţiile semantice, lasă urme în psihic şi, în virtutea acestui fapt, pot fi scoase din nou la lumină, retrăite chiar. Fără îndoială că „retrăirea" lor nu se mai realizează la acelaşi nivel de intensitate, cu aceeaşi durată şi expresivitate, dar are totuşi loc. Aceasta este ceea ce psihologul francez Th. Ribot a denumit *memorie afectivă.* Alţi autori o numesc *memorie emoţională* (Bolles, 1988, pp. 29-41).

Multă vreme, în psihologie, când se vorbea despre memoria afectivă se aveau în vedere factorii afectivi ce modelau performanţele mnezice, fără ca aceştia să modifice

natura memoriei. O trecere în revistă a relației dintre afect și memorie poate fi găsită la Blaney (1968). Astăzi, memoria afectivă este considerată un *tip specific al memoriei.* în sprijinul existenței sale au fost aduse o serie de argumente. Asa-numitul fenomen al „dependenței de stare" - care se referă la coincidența dintre starea afectivă din momentul memorării și cea din momentul reactualizării, fapt care facilitează reamintirea - este unul dintre ele. Un altul se referă la modificările neurohormonale din cursul unei experiențe emoționale care afectează amintirile produse de acea experiență (vezi Dantzer, 1989, pp. 81-84).

Existența memoriei afective poate fi constatată și experimental. Se știe, de exemplu, că trăirile afective au capacitatea de a se exterioriza, de a fi „văzute", „citite", fapt realizabil prin intermediul așa-numitelor expresii emoționale (mimica, pantomimica, modificările de ordin neurovegetativ, timbrul vocii etc). Dacă am înregistra undele electrice din creier (electroencefalograma), reflexele dermale (electrodermograma), presiunea arterială (cardiograma) etc. în timpul evocării unor stări afective trecute, am constata apariția aproximativ acelorași modificări corporale ca și în situația în care starea afectivă a fost trăită efectiv.

Alături de informația cognitivă și de trăiri afective, omul reține în memoria sa §i descrie mișcări, operații sau acțiuni efectuate în vederea bunei finalizări a activităților. Acest lucru n-ar fi posibil în absența *memoriei motorii.* Dorin Damaschin (1973) cita cazul unui șofer în vârstă de 48 de ani care își pierduse vederea în timpul războiului, dar care dispunea de o memorie motorie extrem de dezvoltată. Șoferul respectiv declara că în visele sale nu mai vedea peisajul verde al brazilor, totul apărându-i ca cenușiu, în schimb, simțea volanul în mână și avea senzația foarte clară a atingerii și manevrării lui în virajele din munți.

4.3. Memoria de scurtă durată (MSD) și memoria de lungă durată (MLDț

Brown (1958) în Marea Britanie și Peterson & Peterson (1959) în Statele Unite au descoperit aproape simultan și într-o manieră independentă faptul că o secvență scurtă de informații este repede uitată (după mai puțin de 20 secunde) dacă subiectul execută o altă sarcină înainte de reamintire.

Procedura lor experimentală a fost extrem de simplă și ingenioasă. Subiecților le-au fost prezentați trei itemi („trigrame") constând în litere, silabe fără sens, cifre, cuvinte, pe o durată de 3 secunde. Imediat după prezentarea itemilor li s-a cerut să efectueze o sarcină oarecare, de exemplu, să numere înapoi din 3 în 3, de la un număr ales arbitrar (495 - 492 - 489 - 486 etc). După 18 secunde actul număratului era întrerupt și subiecților li se solicita reproducerea itemilor prezentați inițial. Rezultatul a fost neașteptat: aproape nici un subiect n-a putut reproduce trigramele date (vezi fig. 5.21).

Aceasta a permis evidențierea concluziei că înainte de a fi fixată și depozitată, informația poposește și este vehiculată pentru scurt timp și mai „la suprafață", constituind conținutul memoriei de scurtă durată. Intervenția unui excitant perturbator care împiedică realizarea repetiției face ca informația să fie uitată, să se șteargă aproape imediat sau, în alte situații, să fie „împinsă" în rezervorul memoriei. Fenomenul este foarte răspândit în viața cotidiană: în cursul unei conversații uităm numele unor persoane care ne-au fost prezentate câteva clipe mai înainte; dacă formăm un număr de telefon obținut de la

informații fără a-l fi notat și postul respectiv sună ocupat, ne vom afla în situația de a solicita din nou numărul de la informații, deoarece l-am uitat.

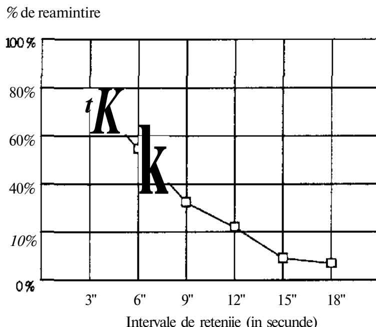


Fig. 5.21. *Rezultatele experimentului efectuat de Peterson & Peterson*

O dată descoperit acest nou tip de memorie, numit memorie de scurtă durată (MSD), cercetătorii se concentrează pe *fundamentarea distincției teoretic-conceptuale*, dar și *experimentale* dintre memoria de scurtă durată și memoria de lungă durată, aceasta din urmă fiind mai bine cunoscută și mai îndelung cercetată. Vom întreprinde și noi un asemenea demers, recurgând la o serie de criterii comparative.

Un prim criteriu diferențiator între MSD și MLD îl constituie *conținutul* celor două tipuri de memorie. MLD păstrează mai ales informațiile trecute, de mare importanță, impregnate de valoare, de semnificație și utilitate pentru viața individului, pe când MSD permite operarea cu informații imediate și recente, mai mărunte, poate mai banale, momentan-semnificative, din a căror succesiune se încheagă viața individului. MLD, prin conținutul său, dă consistență și continuitate întregii traiectorii a vieții, spre deosebire de MSD, care asigură consistența și continuitatea clipei, a momentului cotidian de viață. MSD face oficiul de a opera cu informațiile curente, cotidiene exact atât cât este necesar, având de aceea un mare grad de productivitate momentană. Fără ea, „rezervorul" memoriei s-ar umple excesiv de mult, fapt care i-ar afecta mobilitatea și flexibilitatea.

Capacitatea celor două tipuri ale memoriei reprezintă un alt criteriu distinctiv. în timp ce MSD are o capacitate limitată, redusă, capacitatea MLD este practic nelimitată, prima reținând *o parte* din informația encodată, cealaltă - aproape *toată* informația encodată. Aici este cazul să reamintim celebrele cercetări efectuate de George Miller (1956), care, în influentul său articol despre „Cifra magică 7", arată că MSD are o capacitate care se întinde de la 5 la 9 itemi, cu o valoare medie (optimă) de 7 itemi. Acestei probleme i se subsumează comentariile făcute în altă parte referitor la unitățile informaționale numite *„chunk",* la gruparea lor în funcție de criteriul semnificației, care ar putea crește destul de mult capacitatea MSD, fără ca aceasta să devină vreodată

competitivă cu cea a MLD. Cu toate aceste precizări, sunt autori care consideră că nimeni nu cunoaşte cu adevărat „repertoriul" MLD. Sinz (1977) presupunea că „memoria protocolară", o formă prealabilă a MLD, are o capacitate între IO^4 şi IO^{16} biţi. Cu atât mai mare va fi capacitatea MLD. Cea mai mare parte a conţinutului MLD nu este însă disponibilă în permanenţă. Ea poate fi reactivată de diverse trebuinţe sau în situaţii deosebite (stres). Psihologia profunzimii considera chiar că din inconştient, cu cele trei niveluri ale sale (personal, familial, colectiv), rareori putem extrage informaţii fără suferinţă. Aceasta i-a şi determinat pe unii autori să asemene repertoriul MLD cu cel al unui actor de teatru. La fel ca şi actorul, memoria noastră are nevoie de un fel de „sufleur" care o activează sau îi „suflă" replica (vezi Benesch, 1995, p. 133).

Durata celor două tipuri de memorie le diferenţiază şi mai mult una de alta. MSD are o durată de maximum 15-20 de secunde, pe când durata MLD este nelimitată, întinzându-se de-a lungul întregii vieţi a individului.

Extrem de diferenţiate între ele sunt §i procesele celor două tipuri ale memoriei, într-un fel se realizează codarea, stocarea şi recuperarea în MSD şi în cu totul altfel în MLD.

Codarea în MSD este *fonologică,* pe când în MLD este *semantică,* în prima se encodează patternurile de sunete, în cea de-a doua înţelesurile itemilor. Baddeley (1966) descrie o serie de experimente în care subiecţilor li se cere să-şi amintească fie o listă de cinci cuvinte (compatibilă cu capacitatea MSD), fie o listă de zece cuvinte (compatibilă cu capacitatea MLD). în ambele tipuri de liste existau cuvinte care : a) rimau *{bat, hat, cat);* b) aveau un înţeles identic (rîn -micuţ; *small* - mic, *little* - puţin); c) nu aveau nici o relaţie între ele *(bat* -liliac; *disk* - pupitru ; *tin* - micuţ)

Listele de cinci cuvinte erau reamintite într-o mică măsură atunci când cuvintele sunau asemănător, dar similaritatea înţelesurilor determină reamintirea într-un mod foarte asemănător cu cea produsă de cuvintele nerelaţionate. în listele de zece cuvinte similaritatea semantică producea o slabă reamintire, în timp ce cuvintele ce rimau erau reamintite la fel de bine ca şi cuvintele nerelaţionate. Acest rezultat poate fi înţeles dacă presupunem că similaritatea codurilor de memorare produce confuzii între itemi. Cum similaritatea acustică şi nu cea semantică alterează memoria listelor scurte, Baddeley susţine că informaţiile de scurtă durată sunt encodate acustic (fonologie). Confuzia semantică apărută în cazul listelor mai lungi sugerează existenţa unei codări semantice în cazul MLD (vezi Ellis şi Hunt, 1993, pp. 83-84).

Stocarea şi mai ales prelungirea duratei ei se obţine în MSD prin *autorepetare* (repetare fără încetare a informaţiei), numită şi *repetiţie de menţinere,* sau *pringruparea itemilor,* în timp ce în MLD mărimea duratei stocării se obţine prin *repetiţia elaborativă* (proces care presupune formarea asociaţiilor între Hernii deja aflaţi în memorie) şi prin organizarea itemilor în reţele, scheme mnezice, scenarii etc.

Reactualizarea infomaţiilor din cele două tipuri de memorie se realizează şi ea diferit. După cum am arătat în altă parte, unii autori cred că reactualizarea din MSD se datorează procesării seriale a informaţiilor, pe când reactualizarea din MLD presupune o procesare paralelă.

De asemenea, *efectul poziţiei seriale,* cu cele două aspecte distincte *(efectul de primaritate* - evocarea mai bună a itemilor de la începutul unei liste; *efectul de recentă* - reamintirea mai bună a itemilor de la sfârşitul listei) a fost folosit drept argument pentru diferenţierea MSD de MLD. S-a considerat că efectul de recentă este specific MSD, iar efectul de primaritate, MLD.

Uitarea in MSD şi MLD este la fel de diferenţiată. Unii explicau uitarea din MSD prin teoria degradării traseelor mnezice ca urmare a neutilizării informaţiei, a nerepetării ei, în timp ce alţii explicau uitarea din MLD prin teoria interferenţei care constă, în esenţă, în amestecarea informaţiilor, acestea având efecte negative unele asupra altora.

Şi alte criterii ar putea fi avute în vedere pentru diferenţierea MSD de MLD. De pildă, unii autori cred că între cele două tipuri ale memoriei există distincţii şi în plan *anatomic* şi *neurofizioiogic.* Se presupune că MSD ar fi localizată în hipocamp, pe când MLD în ariile parieto-occipitale stângi. Apoi, *problema* ridicată de cele două tipuri ale memoriei este diferită : MSD ridică problema *prelungirii stocării,* a procedeelor ce pot fî folosite în acest sens, pe când MLD presupune problema *organizării informaţiilor* astfel încât acestea să poată fi reactualizate cu uşurinţă.

În cazul MLD, una dintre chestiunile esenţiale care apar este următoarea: care sunt căile de acces la informaţiile stocate în ea? Aceasta depinde de mai mulţi factori, cum ar fi modul de organizare a informaţiilor, variabilitatea contextuală etc. Dacă informaţia este organizată semantic, accesul la ea se face prin activarea unui nod şi prin propagarea acestei activări la nodul vecin. Mecanismul activării are însă o dinamică concretizată într-o serie de efecte : *efectul de filtrare* (convergenţa activării spre un nod determinat); *efectul de evantai* (dispersia activării spre mai multe noduri). Variabilitatea contextuală conduce Ia apariţia *efectului de context,* care afectează puternic memoria de scurtă durată şi mai puţin memoria de lungă durată.

Există şi argumente de ordin *psihopatologic* care justifică distincţia dintre MSD şi MLD. în amnezia anterogradă (incapacitatea pacientului de reţinere a evenimentelor consecutive unui traumatism sau unei boli), MSD rămâne intactă, pe când MLD este profund afectată. Pacienţii respectivi nu pot învăţa ceva nou, deoarece informaţia din MSD nu poate fi transferată în MLD.

Analizele de până acum demonstrează că cele două tipuri ale memoriei sunt total opuse. Intr-adevăr, prin capacitatea şi durata ei foarte reduse, MSD se dovedeşte a fi fragilă, puţin productivă, predispusă degradării rapide, în timp ce MLD, prin capacitatea şi durata ei practic nelimitate, este trainică, extrem de productivă, predispusă la extindere şi întărire; MSD este directă şi imediată, MLD este indirectă şi laborioasă; MSD dispune de relativ puţine capacităţi adaptative, pe când MLD este înalt adaptativă. Ele se bazează nu numai pe principii diferite, ci şi pe procese, mecanisme şi finalităţi profund diferenţiate.

„Opoziţia" dintre MSD şi MLD a culminat cu elaborarea modelului modal al memoriei de către Atkinson şi Shiffrin, în 1968, model pe care îl vom prezenta într-o altă secvenţă a lucrării noastre. într-un fel era şi firesc să se întâmple aşa. Din dorinţa de a individualiza şi mai bine cele două tipuri de memorie, cercetătorii se concentrau pe deosebirile şi nu pe asemănările sau pe continuitatea lor.

Pe la sfârşitul anilor '60 şi în prima parte a anilor '70 noi întrebări au început să se contureze : să fie oare MSD şi MLD atât de diferite între ele, încât să angajeze structuri, roluri şi funcţii distinctive şi chiar contradictorii ? între MSD şi MLD există diferenţe de structură sau de stare ? Nu cumva MSD şi MLD reprezintă expresii diferite ale unuia şi aceluiaşi tip de memorie ?

Unii psihologi au continuat să susţină distinctivitatea MSD de MLD căutând noi şi noi argumente în favoarea opiniei lor. Alţii s-au postat însă pe o cu totul altă pistă. Interesant este că aceştia au ajuns la o concluzie formulată de James cu peste o sută de ani în urmă. în celebra sa lucrare *Principii de psihologie,* publicată în 1890, James

propunea distingerea *memoriei primare,* care stoca informaţia imediat după percepţie, de *memoria secundară,* a cărei funcţie consta în stocarea informaţiei care a părăsit conştiinţa, prima constituind o parte a prezentului nostru psihologic, pe când cea de-a doua reprezenta trecutul nostru psihologic. Iată cuvintele cu care James îşi începea capitolul despre memorie : *„Memoria propriu-zisă sau, dacă vreţi, memoria secundară, opusă memoriei primare sau imediate, este cunoaşterea unei stări psihice vechi reapărute în conştiinţă"* (James, 1929, p. 375).

Comentatorii lui James apreciază nu doar faptul că el a intuit existenţa celor două tipuri ale memoriei, cea primară fiind în esenţă o MSD, iar cea secundară o MLD, ci şi faptul că, practic, la psihologul american este vorba despre stări diferite ale unora şi aceloraşi informaţii, în memoria primară informaţia afiându-se într-o stare activă sau activată, iar în memoria secundară - într-o stare inactivă, latentă. Aceasta este ideea pe care o promovează psihologia contemporană. între MSD şi MLD nu există diferenţe structurale, ci doar diferenţe de stare: MSD nu este altceva decât *partea activată* a MLD (Cowan, 1988; Barsalou, 1992; Miclea, 1994; etc).

Argumentele formulate în sprijinul acestei teze au urmat îndeaproape criteriile diferenţiatoare ale celor două tipuri de memorie. S-a descoperit că volumul (capacitatea) MSD nu este limitat, aşa cum s-a crezut iniţial, ci variabil, el putând să crească foarte mult. Dacă citim cu voce tare următoarele 12 litere : AMFOSTLACIRC, în reactualizare vom constata că foarte puţine dintre ele au fost reţinute. Dacă însă vom citi literele cu pauze între ele, astfel încât să formeze o structură : AM FOST LA CIRC, performanţa în reproducere va fi aproape maximă. Cum se explică acest rezultat? De ce în primul caz literele nu au fost reţinute iar în al doilea da, deşi numărul literelor a fost acelaşi? S-ar putea invoca numărul literelor, 12 în primul caz, prea mare pentru memoria acustică de scurtă durată, comparativ cu practic 4 unităţi informaţionale, câte au fost în cel de-al doilea caz ? Explicaţia este cu totul alta : în cea de-a doua secvenţă gruparea după înţeles a literelor a facilitat reţinerea lor în MSD; pe de altă parte, segmentarea informaţiei de intrare şi formarea unităţilor de înţeles are loc în MLD (din memoria ecoică informaţiile au fost transferate direct în MLD, care a operat gruparea lor după înţeles, făcând astfel posibilă rezolvarea sarcinii din MSD).

Fără informaţiile stocate în MLD ar fi destul de greu să operăm la nivelul MSD. Unui copil căruia i se formulează o sarcină de memorie constând în memorarea şi apoi reactualizarea unui număr de 5 litere (MĂ DUC) îi va fi foarte greu să o rezolve, chiar şi atunci când literele sunt organizate în unităţi cu înţeles, prin pauzele dintre ele, dacă în memoria lui de lungă durată în locul expresiei MĂ DUC există expresia ME DUC. în mod sigur, în reactualizare litera Ă va fi substituită prin litera E. Şi celelalte diferenţe stipulate între MSD şi MLD au fost amendate.

Durata MSD este într-adevăr scurtă în condiţii strict determinate, şi anume când repetiţia este împiedicată sau când similaritatea informaţiilor (sarcina iniţială şi cea interpusă) este mare. De îndată însă ce se oferă posibilitatea repetării materialului iniţial sau se reduce gradul de similaritate a materialelor, durata MSD creşte destul de mult. Aşa încât durata MSD a fost pusă în strictă dependenţă de durata de activare a unităţilor informaţionale din MLD.

Referitor la distincţia dintre MSD şi MLD pe baza tipului de codare a informaţiei (fonologie în primul caz şi semantic în cel de-al doilea), cercetările recente arată că nici unul dintre cele două coduri nu caracterizează exclusiv tipurile de memorie avute în vedere: MSD poate avea la bază nu numai coduri fonologice, lingvistice, ci şi coduri vizuale, imagistice. Acest fapt a fost demonstrat în experimentele efectuate pe

subiecţi cu deficienţe auditive grave (surzi), care au recurs la reprezentarea vizuală, imagistică a stimulilor (Conrad, 1972). La fel, MLD poate avea la bază coduri vizuale, nu exclusiv semantice.

Apoi, uitarea din MSD, pusă de unii autori pe seama degradării traseelor mnezice, şi cea din MLD, pusă pe seama interferenţei, sunt mai recent abordate unitar, datorându-se, atât în MSD, cât şi în MLD, interferenţei.

în plan psihopatologic, au fost descoperiţi pacienţi a căror MSD era profund afectată, în timp ce MLD rămânea intactă. Toate aceste argumente i-au dus pe unii cercetători spre concluzia formulată ceva mai înainte : MSD nu este structural distinctă de MLD, ea este practic o parte a MLD, şi anume partea ei activată, adică o memorie de lucru. Personal nu suntem de acord cu un asemenea punct de vedere. Noi considerăm că distincţia dintre MSD şi MLD trebuie păstrată. De ce? în primul rând, pentru că argumentele folosite „contra" existenţei acestei distincţii sunt de fapt cazuri particulare, ele reprezentând mai degrabă excepţia care confirmă regula. Desigur că uneori uitarea din MSD poate fi explicată şi prin interferenţă, în mod normal şi frecvent însă ea se datorează degradării traseelor mnezice, acestea fiind atât de fragile şi puţin consolidate, încât se şterg aproape imediat. în al doilea rând, pentru că fapte simple de observaţie evidenţiază specificitatea fiecăruia dintre cele două tipuri ale memoriei. Astfel, o persoană îi spune alteia într-o conversaţie : „Stai, ţine minte ce vrei să spui şi o să spui imediat ce termin eu". Cel care ascultă promite că va ţine minte ce avea de spus, dar când îi vine rândul să spună, constată că a uitat. Când a promis că va ţine minte, informaţia era prezentă în mintea lui, pentru ca mai apoi ea să se şteargă. Aceasta este autentica MSD, cea care se produce ca urmare a intervenţiei unor stimuli perturbatori, în al treilea rând, pentru că a susţine că MSD este doar partea activă a MLD înseamnă a considera că MSD operează doar cu informaţiile aflate deja în MLD, fapt care nu este întotdeauna şi întru totul real. Uneori se întâmplă aşa, de cele mai multe ori însă conţinutul MSD îl constituie informaţiile *noi, ocazionale, curente,* care sunt înregistrate şi stocate pentru o perioadă de timp, pentru ca mai apoi să se şteargă aproape imediat, îţi spune cineva un nume de persoană, un număr de telefon, un titlu de carte etc, care în clipa imediat următoare sunt uitate. în sfârşit, ar mai fi un argument practic: împărtăşim opinia acelor autori care consideră că sunt mai utile două tipuri de memorie decât unul singur.

4.4. Memoria senzorio-motorie, socială şi autistică

Distincţia îi aparţine lui Jean Delay, profesor de medicină, şi lui Pierre Pichot, profesor de psihologie medicală. Ei le numesc „trei memorii" sau „trei structuri de niveluri psihologice diferite" care se întind de la sinteza mintală la automatismul psihologic.

Memoria senzorio-motorie sau *biologică* constă în capacitatea de a reţine şi a reactualiza senzaţiile şi mişcările. Ea este comună pentru om şi animal. Deşi este extrem de simplă, comportă recunoaşterea stimulului care declanşează acţiunea. Recunoaşterea este acţionată şi nu gândită, reducându-se la un fenomen de ordin motor. Este strâns dependentă de creier, în care îşi are propriile sale teritorii net diferenţiate.

Memoria socială este specific umană, calificarea ei ca socială fiind justificată atât de funcţia, cât şi de originea ei. Corespunde „conduitei sociale" (Pierre Janet), care este

logică, implicând o ordine raţională, reprezentări colective, universale, impersonale şi stabile, fiind inseparabilă de recunoaşterea sau de cunoaşterea trecutului ca atare. Este şi ea dependentă de creier, însă într-o mai mică măsură.

Memoria autistică se manifesta în somn sau în unele maladii sub forma visului şi delirului. în ea, omul retrăieşte scenele trecutului, numai că trecutul nu este recunoscut ca atare, ci este luat ca prezent. De asemenea, ea este eliberată de cadrele sociale, traducând distrugerea fiziologică sau patologică, tranzitorie sau definitivă a supra-structurii sociale şi raţionale. Spre deosebire de memoria socială, în care reconstrucţiile sunt bazate pe categorii logice, în memoria autistică reconstrucţia se subordonează dinamismului inconştient. Dacă cea socială se interesează de viaţă, cea autistică se dezinteresează de ea; în timp ce prima este obiectivă, cea de-a doua este subiectivă. Ea împrumută de la memoria senzorio-motorie o serie de automatisme pe care însă tendinţele profunde ale afectivităţii le aleg şi le asamblează liber, şi, de asemenea, fragmente de cadre dislocate ale memoriei sociale.

Cele trei tipuri ale memoriei se ierarhizează într-o manieră specifică: în vârf se află memoria socială ; urmează memoria autistică, ce apare atunci când are loc desocializarea gândirii, la nivelul inferior amplasându-se memoria senzorio-motorie. Această ierahizare este atestată de datele din psihologia genetică şi din psihopatologie. Memoria senzorio--motorie există încă la animal; ea apare şi la copilul abia născut; pe la 3 ani se manifestă memoria autistică, copilul nefiind încă în stare să distingă trecutul de prezent, realul de imaginar; acest tip al memoriei va ceda progresiv locul memoriei sociale, bazată pe raţionalitate. în patologie, perturbările tipurilor de memorie au loc de obicei în ordinea inversă a apariţiei lor : mai întâi se disociază memoria socială, apoi cea autistică Şi abia în final memoria senzorio-motorie (vezi Delay şi Pichot, 1984, pp. 186-188).

Dintre cele trei tipuri de memorie prezentate de autorii francezi, doar memoria socială este nouă comparativ cu cele analizate de noi până acum. Memoria senzorio--motorie se subsumează memoriei cognitive sau celei motorii, expuse ceva mai înainte, iar memoria autistică este în mare măsură reductibilă la memoria afectivă.

4.5. Memoria explicită şi memoria implicită

Distincţia teoretică dintre memoria explicită şi memoria implicită a fost consacrată in 1985 de Peter Graf şi Daniel Schachter. Ei notau: *„Memoria explicită apare când performanţa în sarcină necesită o reamintire conştientă a experienţei anterioare. Memoria implicită se relevă atunci când experienţele precedente facilitează performanţa la o sarcină care nu necesită reamintirea conştientă sau intenţionată a acestor experienţe"* (Graf şi Schachter, 1985, p. 501). Prima a mai fost numită conştientă, directă, voluntară, a doua - inconştientă, indirectă, involuntara. Aceasta este accepţiunea pe care o consacră şi dicţionarele recente de psihologie. *„Memoria explicită este memoria conştientă, memoria unui material de care cineva este conştient. [,.,] Memoria implicită este memoria inconştientă, memoria unui material de care cineva nu este conştient"* (Reber, 1995, pp. 447-448).

Nevoia de separare a memoriei explicite de memoria implicită se originează într-un *fapt de observaţie* simplu. Ştim din proprie experienţă că uneori ne reamintim cu uşurinţă un eveniment din existenţa noastră anterioară atunci când suntem puşi expres în

situaţia de reamintire, pe când alteori informaţia despre evenimentul respectiv iese cu aceeaşi uşurinţă la suprafaţă chiar în afara cerinţei exprese de reamintire, mai mult, chiar dacă în acel moment suntem angajaţi într-o altă sarcină, diferită de cea de reactualizare. O altă sursă a distincţiei dintre memoria explicită şi memoria implicită o reprezintă *metodele* utilizate în vederea recuperării informaţiei encodate şi stocate. Multă vreme recuperarea informaţiilor s-a făcut doar prin recurgerea la recunoaştere şi reproducere, ambele presupunând formularea expresă a sarcinii de reamintire. La un moment dat cercetătorii s-au întrebat dacă nu cumva recuperarea s-ar putea face şi prin alte metode. Ei au răspuns afirmativ la această întrebare şi, în Ioc de a le formula subiecţilor sarcina de a recunoaşte sau reproduce cele învăţate anterior, le-au formulat o cu totul altă sarcină (de exemplu, să completeze nişte cuvinte fragmentare printre care figurau unele vechi, din lista iniţială, dar şi altele noi), reuşind astfel să recupereze într-o manieră indirectă informaţiile encodate anterior. Primele, bazate pe recunoaştere şi reproducere, au fost numite *metode directe* şi considerate specifice pentru testarea *memoriei explicite,* celelalte, *metode indirecte,* specifice testării *memoriei implicite.* în sfârşit, separarea memoriei explicite de memoria implicită are la bază şi rezultatele obţinute într-o serie de cercetări făcute pe *subiecţi amnezici.* De pildă, Warrington şi Weiskrantz (1974) au constatat că amnezicii obţineau performanţe slabe la testele de memorie explicită (când li se cerea să-şi reamintească nişte cuvinte învăţate anterior) şi performanţe bune la testele de memorie implicită (când li se cerea să completeze cuvintele lacunare dintr-o listă în care, se subînţelege, pe lângă o serie de cuvinte noi se aflau şi cele care făcuseră parte din lista iniţial învăţată).

Dacă până prin anii '60, '70 distincţia dintre memoria explicită şi memoria implicită era doar presimţită, intuită, începând cu anii '80 ea este consacrată teoretic şi experimental. Iar dacă până în anii '80 fusese studiată aproape în exclusivitate memoria explicită, in anii '80 şi '90 pe primul plan trec cercetările dedicate memoriei implicite. S-a făcut aprecierea că memoria implicită constituie „un nou prezent în peisajul cercetării asupra memoriei", un „nou, fără precedent, subiect de cercetare", sau pur şi simplu că cercetarea în domeniul memoriei implicite reprezintă o adevărată „revoluţie", ea având un puternic impact asupra studiului şi asupra teoretizării în psihologia contemporană a memoriei (vezi Schacter, 1995, p. 815).

Dovezile referitoare la existenţa unor diferenţieri între memoria explicită şi memoria implicită apar în primul rând˙ *dmpsihologia cognitivă,* mai ales din *psihologia percepţiei.* Extrem de ilustrativ ni se pare a fi un experiment montat de Jacoby şi Dallas în 1981, nelipsit din aproape toate lucrările dedicate problemei respective. Ei au utilizat recunoaşterea ca măsură a memoriei explicite şi identificarea cuvintelor ca măsură a memoriei implicite. într-o primă etapă subiecţii „lucrau" în moduri diferite cu mai multe cuvinte. Ei trebuiau să răspundă în legătură cu înţelesul cuvântului; să precizeze dacă un cuvânt rimează cu altul sau să anunţe dacă un cuvânt conţine o anumită literă. într-o etapă ulterioară subiecţilor li s-au formulat sarcini diferite : a) să recunoască dintr-u listă mai mare de cuvinte pe cele cu care lucraseră înainte; b) să identifice cuvintele prezentate pe ecranul unui computer pentru o perioadă foarte scurtă de timp (adică, pur şi simplu să le citească).

Identificarea perceptuală reprezintă un test indirect de memorie, deoarece nu li se pretinde subiecţilor să-şi reamintească nişte cuvinte învăţate anterior, ei fiind angajaţi într-o cu totul altă sarcină.

Două constatări reţin atenţia. în primul rând, cum era şi firesc, memoria explicită testată prin recunoaştere a fost mai bună la cuvintele prelucrate după înţeles, ea

dovedindu-se sensibilă la tipul de întrebare la care subiecții trebuiau să răspundă în prima etapă a cercetării. în al doilea rând, s-a detașat faptul că tipul de întrebare nu a avut nici un efect asupra memoriei implicite în sarcina de identificare. Totuși, performanțele au fost în toate cele trei condiții mult mai înalte la cuvintele care fuseseră obiectul învățării decât la cuvintele care nu fuseseră procesate (vezi fig. 5.22).

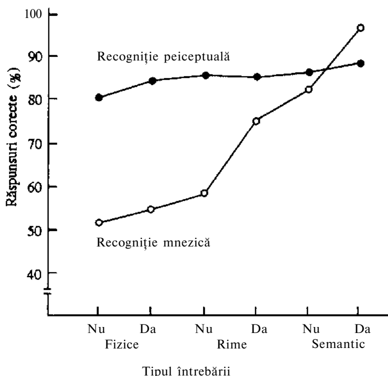


Fig. 5.22. *Performanțele memoriei implicite și explicite*

Un alt experiment, efectuat de Tulving, Schacnter gi Stark (1982), evidențiază și mai bine diferența dintre memoria explicită și memoria implicită. Subiecții au avut de studiat o listă de cuvinte, prezentate cu o frecvență foarte scăzută, apoi au fost supuși la două teste succesive de reactualizare: un test explicit de recunoaștere a cuvintelor memorate, ei trebuind să specifice prin „DA" sau „NU" dacă își amintesc că un cuvânt a apărut anterior pe listă; un test de memorie implicită, sarcina subiecților constând în a completa porțiunile lipsă dintr-un cuvânt (de exemplu: „A____A _ IN", pentru „ASSASIN"). tn acest al doilea test s-a constatat o frecvență ridicată de completare a cuvintelor anterior prezentate, față de cele nestudiate anterior (de exemplu: „_ E _ S_____X", pentru cuvântul „BEESWAX").

Experimentele relatate au condus la o descoperire șocantă și neașteptată, și anume la faptul că probabilitatea recunoașterii unui item la testul 1 a fost independentă de probabilitatea de răspuns corect la testul completării de fragmente. S-a postulat astfel o diferență importantă între memoria explicită și memoria implicită - *independența stochastică* - exprimată în lipsa corelației dintre cele două demersuri ale memoriei. La fel de evidentă a fost și o altă diferență - *independența funcțională* - demonstrată prin manipulările experimentale ale sarcinilor-„țintă" care afectează performanța în îndeplinirea sarcinilor de tip explicit, în moduri diferite sau chiar antagonice. Varierea „nivelurilor encodării" în experimentul lui Jacoby și Dallas a arătat că reamintirea

explicită (prin recunoaștere) este mai precisă dacă urmează unei encodări profunde a cuvintelor-nțintă".

Studiile de psihologie cognitivă asupra subiecților normali aduc informații prețioase referitoare la proprietățile psihologice și comportamentale ale diferențelor dintre memoria explicită și memoria implicită, dar nu elucidează bazele neuronale ale acestora. Informații cu privire la acestea trebuie căutate în domeniul neuropatologiei memoriei, la persoanele cu deficiențe de memorie. Valoarea distincției dintre memoria explicită și memoria implicită a fost demonstrată de Squire și Mandler în 1984. Ei au prezentat subiecților amnezici liste de cuvinte, cerându-le să precizeze care le plac și care nu. Listele au fost urmate de unul din patru teste de reactualizare, trei dintre ele presupunând memoria explicită și unul memoria implicită (completare de cuvinte). în acest din urmă caz, subiecților li se cerea să noteze primul cuvânt care le venea în minte și care începea cu literele respective. Au constatat că memoria implicită se realiza în măsura în care cuvintele completate corespundeau cu cele din lista prezentată inițial. Totodată s-a relevat și faptul că amnezicii aveau performanțe slabe la testele de memorie explicită, dar nu și la cele de memorie implicită.

Dat fiind faptul că amnezia este produsă de lezarea regiunii limbice și a celei diencefalice, existența la amnezici a capacității de păstrare a informațiilor a condus la concluzia că structurile respective nu sunt necesare sau'implicate în expresiile comportamentale ale memoriei implicite.

Studiile de neuropatologie sunt continuate cu cele efectuate pe structurile normale, intacte morfofuncțional. Interesante sunt din acest punct de vedere studiile bazate pe *înregistrarea potențialelor evocate (PER),* a modificărilor *electroencefalografice* (la scalp), cele care recurg la *tehnicile neuro-imagistice,* precum *PET (poșitron emision tomography),* toate conducând spre aceeași concluzie : disocierea dintre memoria explicită și memoria implicită.

Deși în legătură cu memoria explicită și implicită materialul achiziționat în ultimii zece ani este de-a dreptul impresionant, o problemă persistă: *care este baza teoretică a diferențierii lor ?* Eysenck și Keane consideră că *„ambii termeni suntfoarte generali și aproape sigur utilizați cu referire la un număr de fenomene destul de distincte. Probabil că suni necesare mai multe teorii care să explice deosebirile în legătură cu aceste fenomene"* (Eysenck și Keane, 1992, p. 196). Citându-1 pe Schacter, care a publicat în 1987 un studiu dedicat istoriei si statutului actual al memoriei implicite, ei se referă la trei teorii cu o posibilă relevanță pentru explicarea memoriei implicite: teoria activării, teoria procesării și teoria memoriei multiple.

Teoria activării postulează că cele două tipuri de activare, automată și elaborativă, ar sta la baza diferențierii memoriei explicite de cea implicită. Pomindu-.se de la ea s-ar putea explica descoperirea lui Jacoby și Dallas: tipurile de întrebare diferite presupun o prelucrare elaborativă, fapt care influențează memoria explicită. Spre deosebire de ea, activarea automată apare indiferent de tipurile de procesare, ca urmare, tipul de întrebare nu afectează memoria implicită. Teoria activării nu răspunde însă la întrebarea dacă există o memorie implicită și pentru informațiile noi. Conform activării, doar cuvintele care au reprezentări preexistente în memorie pot fi activate, deci nu există o memorie implicită pentru ele.

Teoria procesării pornește de la distincția operată între procesarea dirijată de date (fapte) și procesarea dirijată de concept, prima fiind produsă direct de stimuli, cea de-a

doua fiind inițiată de subiect. Presupunerea crucială a acestei teorii este următoarea: procesarea dirijată de date susține performanțele la testele de memorie implicită, în timp ce procesarea dirijată de concept susține performanțele la testele de memorie explicită. Or, din moment ce procesările respective pot fi utilizate și pentru informații, înseamnă că există o memorie implicită pentru informațiile noi. Teoria procesării susține că efectul experienței anterioare (al engramării) asupra unui test ulterior (de recuperare) depinde de potrivirea dintre procesele mintale angajate de sarcina de encodare și procesele mintale solicitate de sarcina de reactualizare (H.Z. Roediger, Teresa Blaxton, 1989).

Teoria sistemelor mnezice multiple ia în considerare distincțiile operate de Cohen și Squire (1980) între memoria declarativă și memoria procedurală, ca și de Tulving (1972), între memoria episodică și memoria semantică. Memoria explicită este asociată cu sistemul declarativ semantic, iar memoria implicită cu sistemul procedural-episodic (vezi mai departe). Cum sistemele mnezice diferite au la bază principii diferite, nu este deloc surprinzător faptul că o anumită variabilă va avea efecte diferite la teste diferite. De exemplu, sarcinile de învățare bazate pe orientarea semantică produc o mai bună recunoaștere și reproducere decât sarcinile nonsemantice, dar, așa cum am arătat mai înainte, performanța la completarea cuvintelor nu este afectată de sarcina de orientare.

Pe bună dreptate, Eysenck și Keane conchideau că *„nici una dintre cele trei teorii nu este în mod decisiv superioară celeilalte. Fiecare se bazează pe unele date si explică o parte dintre ele mai bine decât altele, dar nici una dintre ele nu explică toate datele abordărilor empirice"* (Eysenck și Keane, 1992, p. 197).

în sfârșit, o ultimă problemă deschisă este următoarea : ce sunt memoria explicită și memoria implicită - tipuri, forme, sisteme mnezice, aspecte ale memoriei? Părerile sunt împărțite. Schacter credea că *„nici unul dintre cele două aspecte, de memorie implicită și memorie explicită, nu se referă sau nu implică existența a două sisteme independente sau separate de memorie"*, aceste concepte referindu-se mai degrabă la *„experiența psihologică trăită de individ în momentul aducerii aminte"* (Schacter, 1987, p. 501). Așadar, ele sunt concepte descriptive care grupează mai multe fenomene distincte. Peste aproape zece ani, Schacter folosește de mai multe ori termenul *de forme* când se referă la memoria explicită și memoria implicită, neezitând să precizeze însă că ele depind de diferite sisteme de memorizare, asociate cu regiuni distincte ale creierului. *„Sarcina critică pentru viitor va fi să dezvoltăm explicații neurobiologice mai specifice, mai plauzibile ale proceselor și sistemelor responsabile pentru formele de memorie implicită și explicită"* (Schacter, 1995, p. 821).

Și Pierre Perruchet consideră că cele 2 concepte *„rămân foarte descriptive",* ele necuprinzând *„decât forme de expresie diferite, fără a prejudicia unicitatea sau dualitatea modului de reprezentare a cunoștințelor pe care le exprimă"* (Perruchet, 1988, p. 83). Alți autori nu au nici o îndoială în legătură cu apartenența fenomenelor analizate. *„Există două sisteme mnezice diferite, susținute de structuri cerebrale diferite: memoria explicită și memoria implicită"* (Miclea, 1994, p. 331).

Părerea potrivit căreia memoria explicită și memoria implicită ar fi sisteme mnezice distincte ne pare a fi hazardată și în contradicție cu datele recente ale investigațiilor psihologice. Mult mai nimerit ar fi să considerăm că memoria explicită și memoria implicită presupun alte sisteme mnezice, ele însele nefiind însă sisteme mnezice. De exemplu, efectele obținute în listele de completare sau de identificare specifice memoriei implicite se datorează în mare măsură sistemului perceptual și de reprezentare (PRS),

compus la rândul lui din câteva subsisteme specifice (forma vizuală a cuvintelor, forma auditivă a cuvintelor, descrierea structurilor).

Sunt şi autori care consideră că memoria explicită şi cea implicită reprezintă *aspecte* ale memoriei (vezi Lecocq, 1998, p. 334). Rămâne ca viitorul să aducă lămuriri şi dovezi suplimentare asupra statutului memoriei explicite şi implicite.

5. Sistemele mnezice

După cum arătam într-un alt paragraf (2.6), una dintre cele mai recente achiziţii în studiul memoriei o reprezintă paradigma „sistemelor mnezice", care postulează *trecerea de la ideea memoriei unitare, monolitice, la ideea memoriei multiple, bazată pe existenţa unor sisteme mnezice fundamentai diferite între ele.* Apariţia paradigmei „sistemelor mnezice" a bulversat psihologia, conducând la împărţirea psihologilor în tabere adverse. Trei poziţii sunt tipice : cele de afirmare, de cercetare şi susţinere teoretico-experimentală a existenţei unor sisteme mnezice total diferite între ele în privinţa proprietăţilor, mecanismelor, principiilor şi regulilor de funcţionare; poziţiile opuse, de negare a existenţei sistemelor mnezice, respectiv de apărare a ideii tradiţionale a memoriei unitare; în fine, poziţiile extremiste manifestate de unii dintre partizanii sistemelor mnezice, care susţin că aproape oricare dintre varietăţile concrete ale memoriei (de exemplu, memoria pentru fructele de culoare roşie, memoria femeilor care nasc mai uşor a doua oară etc.) reprezintă sisteme mnezice.

O dată cu clarificările conceptuale, cu rafinarea metodelor de cercetare, cu ipotezele extrem de îndrăzneţe, s-au acumulat însă şi confuziile terminologice, contradicţiile între concepţii, disputele între cercetători. Asistăm, totodată, la proliferarea aproape nemaiîntâlnită a termenilor utilizaţi, asociată cu subminarea subtilă a cercetătorilor între ei. Nu vreau să dau decât un singur exemplu. Alan Baddeley (1986) utilizează termenul de „memorie de lucru", pe când Morris Moscovitch (1992) pe cel de „lucru cu numerele". Baddeley notează cu sarcasm : *„Nu sunt prea încântat de soluţia oferită de Moscovitch atâta vreme cât ea implică necesitatea măririi numărului de sisteme. Există oare perspectiva să ajungem la sisteme de tipul «lucrul cu limbajul», «lucrul cu spaţiul», «lucrul cu memoria», toate diferite între ele ? Trebuie să existe o soluţie mai bună"* (Baddeley, 1994, p. 363). Căutarea unor asemenea soluţii „mai bune" nu este însă întotdeauna fructuoasă sau convergentă, dimpotrivă, ea se soldează cu efecte cu totul contrare celor scontate. Nu-Î de mirare că într-o asemenea situaţie unii autori folosesc termenii fără discriminare între ei. Ceea ce unii numesc sisteme mnezice, alţii numesc tipuri sau forme ale memoriei.

în aceste condiţii, încercarea lui Schacter şi Tulving de a răspunde la întrebarea „Ce reprezintă sistemele mnezice in 1994 ? " devine cu atât mai semnificativă. Cei doi autori şi-au propus să sintetizeze punctele de vedere emise de-a lungul timpului de diferiţi cercetători cu privire la sistemele mnezice. Sarcina autorilor lucrării, nume reputate în psihologia memoriei, a fost dublă. Pe de o parte, ei trebuiau să-şi prezinte într-o manieră succintă propriul punct de vedere în legătură cu natura şi relaţiile dintre sistemele de memorie. Pe de altă parte, ei trebuiau să compare propriul punct de vedere cu punctele de vedere ale altor autori. *„ Prin unificarea acestor două tipuri de sarcini am sperat că vom ajunge la o clarificare a punctelor-cheie de acord şi dezacord între autorii comparaţi şi, prin aceasta, la obţinerea unei evaluări utile a stării actuale a înţelegerii*

sistemelor de memorie și a unei orientări, cu vàloare euristică, spre o nouă etapă a cercetării și teoretizării" (Schacter și Tulving, 1994, p. 2). Lucrarea coordonată de Schacter și Tulving conține un număr impresionant de studii (peste 400 de pagini), cu un înalt nivel de elaborare teoretică, cu cercetări experimentale (pe nivelul uman și infrauman) de mare rafinament metodologic și mai ales cu o mare densitate de idei actuale, pertinente și cu deosebire incitante. Pretenția prezentării ei ar putea părea hazardată. Iată de ce ne propunem ca urmărind-o îndeaproape să schițăm doar câteva dintre ideile cele mai relevante pentru problema avută în vedere.

5.1. Scurt istoric al sistemelor mnezice

Ideea sistemelor mnezice nu a apărut dintr-o dată. Dimpotrivă, ea a cunoscut o elaborare în timp, trecând prin mai toate perioadele pe care le parcurge o idee nouă. Mai întâi a fost intuită și lansată, evident sub o cu totul altă formă, apoi abandonată pentru multS vreme. Treptat a fost redescoperită, dar aproape imediat contestată, pentru ca în urma contestării să fie argumentată și fundamentată sub raport teoretic și experimental. O asemenea procesualitate s-a extins pe durata ultimelor două secole.

Secolul al XlX-lea poate fi considerat secolul antecedentelor istorice, al intuițiilor, uneori de geniu, pe care le-au avut diferiți gânditori referitor la faptul că achiziția și reactualizarea diferitelor categorii de informații depind de mecanisme distincte, caracterizate de proprietăți și principii diferite de operare.

Mâine de Biran (1766-1824), filosof francez, în una dintre lucrările sale, *Influența obișnuințelor asupra facultății gândirii,* publicată în 1804, distinge existența a trei forme de memorie (mecanică, senzitivă, reprezentativă), individualizate prin proprietăți și mecanisme specifice. *Memoria mecanică* era implicată, după el, în achiziția obișnuințelor motorii și verbale, operând la un nivel nonconștient. *Memoria senzitivă* (sau senzorială) era răspunzătoare de achiziția sentimentelor, afectelor, imaginilor, cu încărcătura emoțională, operând tot la nivel nonconștient. în fine, *memoria reprezentativă* era considerată ca specifică pentru achiziția și reactualizarea conștientă a ideilor și evenimentelor. Mâine de Biran susținea nu doar că aceste forme ale memoriei sunt distincte între ele, dar și că oricare dintre aceste forme de memorie poate fi utilizată independent de celelalte.

Franz Joseph Gali (1758-1828), fizician și frenolog german, s-a axat mai puțin pe proprietățile și mecanismele diferitelor forme de memorie și mai mult pe tipul de informații utilizat de acestea. Gali a fost preocupat de clasificarea facultăților umane după conținutul lor, el vorbind de capacități matematice, muzicale, plastice etc, fiecare dintre acestea având propria ei memorie. Observând diferențele individuale în memoria oamenilor (unii au, de pildă, o bună memorie a peisajelor, alții a bucăților muzicale, alții a semnelor etc.), Gali a conchis că astfel de diferențe n-ar exista dacă memoria ar fi unitară. Unul și același individ ar putea avea o memorie bună pentru un conținut, slabă pentru un alt conținut, inexistentă în raport Cu un al treilea conținut.

Paul Broca (1824-1880), antropolog și fizîolog francez, spre deosebire de ceilalți dinainte care aduceau dovezi teoretice sau observaționale referitoare la existența unei memorii neunitare, furnizează și probe empirice de ordin neurofiziologic. Studiind alterările diferitelor tipuri de memorie la pacienții cu leziuni cerebrale, Broca a reușit să evidențieze prezenta memoriei multiple. De pildă, cercetând pierderea selectivă a abilităților lingvistice de exprimare, el a arătat ca acestea nu echivalează cu pierderea

memoriei pentru cuvinte, ci a memoriei procedurilor necesare articulării cuvintelor. Iată cel puţin două sisteme mnezice care au apărut mai târziu sub numele de memorie declarativă şi memorie procedurală.

Thiodule Ribot (1839-1916), psiholog francez, demonstrează magistral în cartea sa *Tulburările memoriei* (1881) că diferitele forme ale memoriei (verbală, vizuală, auditivă) sunt separate şi independente una de alta. Dovada este simplă: dacă la una dintre ele apare o stare morbidă, celelalte rţmân intacte.

Henri Bergson (1839-1941), filosof francez, în lucrarea sa *Materie si memorie* (1896) vorbeşte despre existenţa a două memorii teoretic independente. *„Cea dintâi ar înregistra, sub formă de imagini-amintiri, toate evenimentele din viaţa noastră cotidiană pe măsură ce ele se derulează ; nu ar neglija nici un amănunt; i-ar lăsa fiecărui fapt, fiecărui gest, locul si data sa..."*. Cealaltă susţine o experienţă de cu totul alt ordin, ce se sedimentează în corp, o serie de mecanisme gata montate. *„Conştiinţa unui întreg trecut de eforturi înmagazinat în prezent este încă o memorie, dar o memorie total diferită de cea dintâi, cu tendinţe permanente spre acţiune, aşezată în prezent şi privind doar spre viitor"* (Bergson, 1996, pp. 69-70). Nu este greu să recunoaştem în prima formă de memorie descrisă de Bergson ceea ce astăzi psihologii numesc memorie episodică.

Din păcate toate aceste idei şi încă multe altele nu au suscitat un interes prea mare, argumentele avansate de susţinătorii lor au fost ignorate, aşa încât preocuparea pentru aceasta problemă a dispărut rapid. în unele studii se apreciază chiar că în timpul primei jumătăţi a secolului nostru nu întâlnim nici o discuţie relevantă asupra sistemelor multiple de memorie. Abia în primele două decenii după cel de-al doilea război mondial asistăm la o revigorare a interesului pentru memoria multiplă, pentru ca o dată cu scurgerea timpului acesta să se amplifice considerabil.

După părerea noastră, în secolul XX ar putea fi conturate trei perioade distincte, chiar dacă există o oarecare întrepătrundere a lor.

Sfârşitul anilor '40 şi apoi anii '50, '60 constituie perioada operării unor distincţii între diferite varietăţi ale memoriei, fără a se preciza că acestea reprezintă sisteme mnezice. Noţiunile folosite pentru denumirea şi definirea lor rămân cele de *tipuri* sau *forme* ale memoriei. Iată, într-o ordine cronologică, câteva dintre aceste distincţii: *memoria autobiografică şi memoria practică* (Schacter, 1947); *memoria în context şi memoria pe bază de răspuns* (Tolman, 1948); memoria lui *„a şti cum"* şi memoria lui „a *şti că"* (Ryle, 1949); *memoria temporală şi memoria categorială* (Nielsen, 1958); *memoria legată de evenimente personale,* specific-contextuale şi *memoria cunoştinţelor generale,* a deprinderilor, obişnuinţelor (Reîff şi Scheerer, 1959,); *memoria cu înregistrare,* adică amintiri ale faptelor pe care le reţinem şi ale evenimentelor pe care le trăim în viaţa de zi cu zi, şi *memoria fără înregistrare,* adică memoria proceselor care schimbă natura unui organism, îi schimbă deprinderile sau schimbă regulile după care operează, dar sunt virtual inaccesibile în memorie ca elemente specifice (Bruner, 1969). Inutil să mai stăruim şi asupra altor delimitări asemănătoare. Nu este greu să descoperim în aceste *tipuri şi forme* pe unele dintre cele la care ne-am referit in paragraful anterior, de exemplu MSD şi MLD sau alte varietăţi ale memoriei, numite prin termenii de memorie episodică, semantică, declarativă, procedurală etc. Schacter şi Tulving precizează că nici una dintre aceste distincţii n-a exercitat, din păcate, un efect major sau măcar Observabil asupra cursului cercetărilor teoretice. Nu se poate ignora însă faptul, spunem noi, că ele au pregătit şi chiar au grăbit apariţia climatului favorabil abordărilor teoretice.

Perioada anilor '70 și începutul anilor '80 este extrem de importantă, deoarece acum asistăm la realizarea convergenței dintre o serie de cercetări efectuate în diverse domenii, aparent independente, în realitate interdependente. Este vorba despre domeniul *neuro-psihologiei,* în care studiile efectuate îndeosebi pe pacienții amnezici au evidențiat faptul că aceștia păstrează unele abilități mnezice chiar dacă altele sunt sever alterate. Reamintim cercetările efectuate de Warrington și Weiskrantz (1970; 1974), la care ne-am referit într-un paragraf anterior (4.5). S-a avansat ipoteza că hipocampul (girusul hipocampic) participă la un tip de memorie ce poate fi distins empiric, funcțional și neuroanatomic de alte tipuri de memorie. Distincția dintre memoria „taxon", pentru clarificări, verbalizări, și memoria pentru spații (O'Keefe și Nadei, 1978) sau cea dintre memoria de lucru și memoria referențială (Olton, 1979) au avut o influență aparte asupra conceptualizării sistemelor mnezice. *Psihologia cognitivă,* prin continuarea și adâncirea distincției operate la sfârșitul anilor '50 și în perioada anilor '60 între MSD și MLD, ca și prin propunerea unor noi delimitări, dintre care cea mai spectaculoasă este cea dintre memoria episodică și memoria semantică (Tulving, 1972), a stimulat discuția privitoare la postularea existenței separate a celor două sisteme de memorie. în sfârșit, cuceririle din domeniul *metodologic* referitoare la diferențierile dintre testele directe (explicite) și testele indirecte (implicite) de reactualizare au arătat că performanțele obținute la ele pot fi disociate experimental. Ne-am referit deja la unele constatări făcute de Jacoby și Dallas (1981), de Graf și colaboratorii săi (1982). Disociațiile flagrante dintre rezultatele obținute la cele două categorii de metode au pus problema dacă memoria explicită și memoria implicită reprezintă sisteme mnezice sau sunt altceva. O asemenea întrebare a suscitat investigații extrem de interesante.

Perioada care cuprinde *a doua parte a anilor '80 și apoi anii '90* este cea a integrării rezultatelor eforturilor teoretice și experimentale, este, am putea spune, perioada *definirii, clarificării, caracterizării, reiaționării* sistemelor mnezice. Specificul ei se va contura și mai bine pe măsură ce vom parcurge paragrafele următoare.

5.2. Delimitări conceptuale: sisteme și subsisteme mnezice

Referințe la noțiunea de *sistem mnezic* găsim într-o lucrare publicată de Tulving în 1972. In titlul unui articol noțiunea apare pentru prima dată la Warrington, în 1979. Cum însă conceptul ca atare era destul de vag specificat iar adversarii acestei abordări formulau tot mai insistent întrebarea „Ce este, totuși, un sistem mnezic?", au început să apară primele tentative de explicare și delimitare conceptuală a termenului.

Schacter și Tulving arată că un concept complex ca acela de sistem mnezic poate fi definit strict, larg sau între aceste două extreme.

Definiția restrictivă îi aparține lui Tulving și a fost formulată în 1984. El consideră că sistemele mnezice sunt separabile între ele în funcție de:

a) funcțiile comportamentale și cognitive și tipurile de informații pe care le procesează ;
b) operațiile corespunzătoare unor legi și principii specifice ;
c) structurile *și* mecanismele neurale proprii;
d) succesiunea apariției și dezvoltării lor filogenetice și ontogenetice;

e) diferenţele în formatul informaţiei reprezentate (gradul până la care postefectele achiziţionării informaţiei reprezintă trecutul şi modifică comportamentul sau experienţa viitoare).

Dintre aceste criterii, se pare că primele trei (tipul informaţiilor procesate; principiile operării; mecanismele cerebrale) sunt într-adevăr definitorii pentru sistemele mnezice, fapt care l-a şi determinat pe Tulving ca în anul imediat următor (1985) să le specifice expres şi să le conserve.

în acelaşi an el a lansat şi o *definiţie extensivă* a sistemelor mnezice, concepute ca „un set de procese corelate". O asemenea definiţie are o dublă valoare: este larg acceptată de cercetători; permite formularea unor întrebări suplimentare lămuritoare. Şi dezavantajele ei sunt însă tot duble : nu direcţionează, nu ghidează cercetarea; restrânge sfera noţiunii de sistem mnezic doar Ia categoria proceselor pe care acestea le-ar cuprinde.

Alţi autori au formulat definiţii mai mult sau mai puţin asemănătoare, oricum consonante cu cea a lui Tulving, chiar dacă au în vedere criterii diferite. De exemplu, Sherry şi Schacter (1987) au definit sistemele mnezice după un *criteriu evoluţionist.* Conform opiniei lor, sisteme diferite evoluează ca adaptări speciale ale stocării §i reactualizării informaţiei în vederea realizării unor scopuri distincte şi incompatibile funcţional. Sistemele de memorie multiplă s-ar caracteriza prin: a) interacţiunea mecanismelor de achiziţie, reţinere şi reactualizare; b) prezenţa unor reguli fundamental diferite de operare ; c) existenţa unor structuri cerebrale obligatorii. Aceste caracteristici conduc spre ideea incompatibilităţii funcţionale dintre sisteme. Nadei (1992; 1994), chiar dacă reţine rolul tipului de informaţii procesate în diferenţierea sistemelor mnezice, nu este de acord cu specificaţia potrivii căreia sistemele mnezice ar implica intrarea în funcţiune a unor arii corticale diferite. O asemenea presupunere, arată el, este *„corectă dar neinteresantă prin ea însăşi* [.,.]; *ceea ce face ca un sistem să fie distinct de un altul trebuie să treacă dincolo de simplul fapt că sunt deservite de arii corticale diferite"* (Nadei, 1994, p. 56). Ca urmare, el propune două criterii pentru diferenţierea sistemelor mnezice : a) cerinţe computaţionale diferite (după opinia lui *„sistemele mnezice ar face lucruri diferite în circuitul lor, astfel încât aceste diferenţe cer ca operaţiile implicate să fie realizate în circuite separate")*; b) perioada de timp cât este stocată informaţia, aspect care, după cum se exprima el, *„cere mecanisme de bază diferite" (ibidem).* Este uşor să observăm că primul criteriu este extrem de asemănător cu „incompatibilitatea funcţională" postulată de Sherry şi Schacter.

Simpla comparare a opiniilor emise de autorii citaţi arată că cel mai specific criteriu de delimitare a sistemelor mnezice îl constituie *operaţiile proprii (regulile diferite* pe care ele se bazează). în ceea ce priveşte *tipul de informaţii,* se manifestă o oarecare rezervă. Probabil că cei care procedează astfel iau în considerare faptul că tipul informaţiilor în diferite sisteme poate fi acelaşi. De exemplu, într-un sistem mnezic de scurtă durată şi în altul de lungă durată pot exista aceleaşi informaţii. Nu întâmplător unii autori consideră că o mare parte a informaţiei din interiorul sistemelor mnezice de lungă durată provine din sistemele mnezice de scurtă durată, în timp ce alţii cred că informaţia din sistemele mnezice de scurtă durată este, de fapt, informaţia reactivată din sistemele mnezice de lungă durată. Nici criteriul *mecanismelor cerebrale specifice* nu întruneşte unanimitatea, poate datorită faptului că este încă greu să se delimiteze foarte riguros ariile proprii fiecărui sistem mnezic. în anumite cazuri ele sunt suficient de bine precizate, în altele însă sunt doar intuite sau presupuse. De pildă, se crede că sistemele

memoriei declarative (cognitive) sunt localizate în frontal. Numai că, pe bună dreptate, unii autori se întreabă unde, pentru că frontalul este mare.

Date fiind aceste dificultăţi de delimitare conceptuală a sistemelor mnezice, Schacter şi Tulving propun trei criterii care ar trebui satisfăcute de orice sistem mnezic: a) *operaţii de incluziune în clase* (un sistem intact de memorie permite realizarea unui număr mare de sarcini dintr-o anume clasă sau categorie, indiferent de conţinuturile informaţionale specifice ale sarcinilor); b) *proprietăţi şi relaţii* (un sistem de memorie trebuie descris în termenii unei liste de proprietăţi cu accentul pe regulile diferite de operare, adică prin enumerarea trăsăturilor şi aspectelor prin care poate fi determinată identitatea sa şi poate fi specificată relaţia sa cu alte sisteme); c) *disociaţii convergente* (disociaţii de diferite tipuri observate cu ocazia realizării diferitelor sarcini, în populaţii diferite şi utilizând tehnici diferite; se au în vedere disociaţiile funcţionale, neuro-psihologice etc). După opinia autorilor, aceste criterii oferă posibilitatea diferenţierii sistemelor mnezice de diferite *tipuri* (feluri), *forme* ale memoriei, de procese, sarcini sau expresii ale ei. Analiza arată ca noţiunea de sistem mnezic este mai largă decât fiecare dintre celelalte, criteriile definitorii ale sistemelor fiind mult mai constrângătoare decât pentru toate celelalte. De pildă, conceptul de sistem mnezic le cuprinde pe cele de tip, feluri, forme, dar acestea din urmă nu presupun în mod necesar sistemul. Apoi, procesele memoriei sunt constituente ale sistemului mnezic, dar nu şi identice cu el, fiind posibilă participarea proceselor în mai mult de un sistem. Corespondenţa dintre „un sistem" şi „o sarcină" este uneori justificată, de multe ori însă Ia realizarea unei sarcini participă mai multe sisteme. în fine, unele expresii ale memoriei, cum ar fi memoria explicită şi memoria implicită, deşi sunt separabile din punct de vedere psihologic şi comportamental, ar putea depinde fie de acelaşi sistem, fie de sisteme diferite.

Psihologii europeni au preluat şi asimilat, în linii mari, concepţiile americanilor despre sistemele mnezice. Belgianul Marţial Van der Linden, citându-i pe Sherry şi Schacter, arată că *„un sistem mnezic este o interacţiune între mecanismele de achiziţie, de reţinere şi recuperare caracterizate prin reguli particulare de funcţionare"* (Van der Linden, 1989, p. 33). Sistemele mnezice pot fi tratate, consideră un grup de autori francezi, din unghiul conţinutului informaţiilor stocate (primul criteriu al lui Tulving) sau din cel al structurii şi funcţionalităţii lor, al operaţiilor de tratare a informaţiilor pe care ele le procesează (cel de-al doilea criteriu al lui Tulving) (vezi Tiberghien *et al.,* in Richard, Bonnet şi Ghiglione, 1990, p. 3). Alţi autori reduc sistemele mnezice doar la *„locaţia neurofiziologică relativ distinctă"* (Miclea, 1994, p. 333), suprasolicitând cel de-al treilea criteriu al lui Tulving. Astfel de poziţii ne determină să ne declarăm de acord cu opinia lui Schacter şi Tulving după care *„noţiunea de sistem de memorie este încă într-o fază de modelare şi va comporta în mod sigur alterări şi modificări în acord cu progresul cercetării"* (Schacter şi Tulving, 1994, p. 14).

Concomitent cu noţiunea de *sistem mnezic,* în psihologia memoriei a început să fie utilizată tot mai frecvent şi noţiunea de *subsistem mnezic.* Uneori cele două noţiuni sunt folosite într-o manieră nediscriminativă, interşanjabilă, alteori ele sunt înlănţuite într-o ierarhie pentru a determina o relaţie de subordonare a subsistemelor în cadrul sistemului. Deşi până în momentul de faţă nu există diferenţieri prea clare între cele două noţiuni, o sugestie furnizată de aceiaşi Schacter şi Tulving (1994) merită, credem, a fi menţionată. Ei consideră că în timp ce sistemele mnezice sunt caracterizate de reguli diferite de operare, incluse în clase de proprietăţi, subsistemele mnezice se disting mai degrabă prin diferitele tipuri de informaţii pe care le procesează. Subsistemele folosesc operaţiile

sistemului supraordonat, dar diferă între ele prin tipurile de informaţie procesate şi prin diferitele localizări cerebrale. Dacă ne raportăm la celelalte trei criterii finale stabilite în 1994, subsistemele satisfac criteriile 1 şi 3 (operaţii de includere în clase şi disociaţii care converg), dar nu şi criteriul 2 (liste de relaţii şi proprietăţi cu accentul pe regulile diferite de operare). în acelaşi volum, Marcia K. Johnson şi Barbara L. Chalfonte (1994), făcând analogia cu corpul omenesc compus din sisteme şi subsisteme, acestea din urmă conţinând procese, consideră că *„un sistem este o unitate funcţională cu subunităţi şi procese interdependente ce interacţioneazâ, care extind în mod marcat capacitatea funcţională a sistemului ca întreg. Un subsistem este doar un sistem secundar sau subordonat, ceea ce înseamnă că el constă din subunităţi interdependente, interactive"* (Johnson şi Chalfonte, 1994, p. 336). Cele două autoare care au conceput un „sistem modular de memorie cu multiple intrări", la care ne vom referi în altă parte, au luat în considerare mai multe subsisteme funcţionale, văzute ca lucrând împreună pentru scopuri ce pot fi definite în termeni mintali şi comportamentali. Se pare că o asemenea viziune este productivă, ea fiind folosită şi de alţi autori. De exemplu, Schacter (1994) desprinde trei subsisteme (vizual, descriptîv-structural, auditiv) în cadrul sistemului perceptual reprezentativ. Se pare că divizarea sistemelor în subsisteme care la rândul lor ar putea deveni sisteme oferă mari posibilităţi interpretative, de adâncire şi îmbogăţire a cunoaşterii memoriei.

5.3. Cinci sisteme mnezice şi mai multe subsisteme

Consecvenţi celor două grupe de criterii propuse pentru definirea sistemelor mnezice, unele în anii '80, altele în anii '90, Schacter şi Tulving stabilesc cinci mari sisteme mnezice, unele dintre ele dispunând şi de subsisteme, pe care le prezentăm în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.6. *Sisteme şi subsisteme mnezice*

Sisteme	Alţi termeni	Subsisteme	Reactualizare
Procedural	Nondeclarativ	Deprinderi motorii Deprinderi cognitive Condiţionări simple învăţări asociative simple	Implicită
Perceptual-reprezentativ (PRS)	Nondeclarativ	Forma vizuală a cuvântului Forma auditivă a cuvântului Descriere structurală	Implicită
Semantic	Generic Factual Cunoaştere	Spa(ial Relaţional	Implicită
Primar	Lucru	Vizual Auditiv	Explicită
Episodic	Personal Autobiografic Memoria evenimentelor	-	Explicită

5.3.1. Sistemul mnezic procedural

Aprecierile pe care le găsim în literatura de specialitate cu privire Ia acest sistem mnezic nu sunt deloc încurajatoare. El este taxat ca o *„categorie vastă, dar în mare parte neexplorată și necunoscută"*, ca o mare *„terra incognito".* Ce se prezintă ca sigur este faptul că acest sistem mnezic poate fi cel mai bine descris prin excludere, nefiind ceea ce sunt toate celelalte. Sugestiile și precizările nu lipsesc însă cu desăvârșire.

Memoria procedurală a apărut din nevoia omului de a reține și a opera cu o categorie aparte de cunoștințe, numite *procedurale,* spre deosebire de altele întâlnite sub denumirea de cunoștințe *declarative.* Distincția dintre procedural și declarativ a fost popularizată în psihologie grație unui articol publicat în 1975 de Winograd. Pe scurt, cunoștințele procedurale ar putea fi individualizate și distinse după următorii parametri: *conținut* - cuprind cunoștințe asupra acțiunii, spre deosebire de celelalte care se referă la cunoștințele asupra lumii; includ proceduri în execuția unei sarcini, în elaborarea unor noi proceduri, se referă, cu alte cuvinte, la o suită organizată de acțiuni sau reguli de acțiuni ce permit realizarea scopului propus ; *modul de reprezentare* - în inteligenta artificială ele ar corespunde instrucțiunilor de utilizare a programelor și nicidecum cunoștințelor referitoare la program ; sunt integrate într-o utilizare particulară, spre deosebire de cele declarative care sunt independente de orice utilizare practică ; *formele de manifestare* - se actualizează și se exprimă în activități finalizate, comparativ cu celelalte care se exprimă în limbajul natural sau în oricare alt limbaj simbolic; *proprietăți*- sunt prizoniere, încapsulate într-o conduită specifică, spre deosebire de celelalte care sunt autonome și mobile; integrează caracteristicile obiectelor asupra cărora se execută acțiunea (vezi George, in Perruchet, 1988, pp. 104-106). în esență, este vorba despre cunoștințele referitoare la „a ști cum" și nu la „a ști că", despre cele care îi spun individului „cum să facă ceva", nu doar „ce anume să facă". Cunoștințele procedurale ar dispune, după Winograd, de trei avantaje : sunt ușor utilizabile; permit integrarea cunoștințelor de ordinul 2 sau metacunoștințelor, adică a cunoștințelor puse în joc pentru selecția altor cunoștințe, mai ales în procesul rezolvării problemelor ; permit utilizarea imediată a euristicilor *(ibidem,* p. 107).

Sistemul mnezic procedural întipărește, stochează și reactualizează cunoștințele procedurale. Apreciat ca un sistem „de linia întâi", el asigură realizarea (îndeplinirea) practică a sarcinilor. Este implicat in asimilarea variatelor tipuri de deprinderi comportamentale și cognitive. Operează mai curând la nivel automatizat decât conștient. Produsele Iui nu au valoare de adevăr, ele nu stochează reprezentări ale stărilor externe ale lumii. Dimpotrivă, produsele sistemului mnezic procedural sunt noncognitive și pot opera independent de structurile hipocampice. Schacter și Tulving apreciază că este foarte probabil ca o diviziare majoră în cadrul lui să apară între învățarea de proceduri și deprinderi comportamentale și învățarea de proceduri și deprinderi mintale, cognitive, în cazul primelor s-ar putea presupune existența unei specializări neuronale (zona motorie Și premotorie), în timp ce pentru celelalte depistarea unei asemenea specializări este deocamdată dificilă. Sistemul mnezic procedural, deși conține preponderent procedee automatizate, este destul de suplu și flexibil, în sensul ușurinței reactualizării acestora și adaptării cerințelor situației. Memoria procedurală, permițându-i individului să rețină conexiunile învățate între stimuli și răspunsuri, îi asigură acestuia posibilitatea de a acționa într-o manieră adaptată la solicitările mediului. Dovada existenței lui independent de celelalte sisteme este furnizată de studiul amnezicilor. La aceștia sistemul memoriei

procedurale rămâne relativ intact, în timp ce sistemul memoriei declarative suferă severe deteriorări (vezi Cohen şi Squire, 1980, 1984; *apud* Eysenck şi Keane, 1992, p. 192).

5.3.2. Sistemul mnezic perceptual-reprezentativ (PRS)

Este legat de produsele perceptive. Atunci când vedem, auzim, pipăim, mirosim, gustăm etc, practic, ne elaborăm o serie de scheme perceptive referitoare la cum arată, cum sună, ce miros, ce gust are un obiect. în momentul în care este necesară formarea conceptului unei categorii de obiecte recurgem la reunirea şi sintetizarea schemelor perceptive. Pentru ca un asemenea lucru să fie posibil este necesară mai întâi întipărirea şi stocarea schemelor perceptive şi apoi reactualizarea lor. Sistemul mnezic perceptual--reprezentativ este cel care *reţine şi recuperează informaţia despre obiecte.* El joacă un mare rol în identificarea cuvintelor şi obiectelor. De asemenea, permite recrearea experienţei senzoriale, retrăirea ei în minte, exteriorizarea acesteia. Sistemul perceptual--reprezentativ operează la un nivel presemantic, dar pregăteşte, face posibil semanticul. El este integrat în exprimările nonconştiente sau implicite ale memoriei. Fenomenul de amorsaj *ipriming),* care constă în facilitarea detecţiei unui stimul perceptiv pe baza experienţei anterioare, ilustrează din plin rolul sistemului perceptual-reprezentativ.

După cum sugerează tabelul de mai înainte, PRS cuprinde trei subsisteme distincte : forma vizuală a cuvintelor, forma auditivă a cuvintelor şi descrierea structurală. La acestea ar putea fi adăugat un al patrulea subsistem, şi anume acela al identificării feţelor (figurilor) umane. Aceste subsisteme au în comun următoarele proprietăţi: operează la nivel *presemantic,* ceea ce înseamnă că nu le este accesibil înţelesul cuvintelor şi al obiectelor; sunt *exprimări nonconştiente* ale memoriei; depind de *mecanisme corticale* specifice. Ele diferă în privinţa conţinutului informaţiilor cu care lucrează (vezi Schacter, 1994, p. 235). Probabil că subsistemele memoriei perceptual-reprezentative sunt mai numeroase. în genere, putem considera că pentru fiecare simţ memoria urmează propriile legi de achiziţie şi uitare- De exemplu, mirosurile par a fi mai greu de învăţat şi reprezentat, dar o dată encodate sunt mai uşor de reamintit (Bootzin *et al.,* 1991, p. 221).

Două argumente, care provin din linii independente şi congruente de cercetare, pledează în favoarea existenţei distincte a sistemului perceptiv-reprezentativ : a) faptul că amorsajul perceptual poate fi disociat de memoria explicită la subiecţii normali, pacienţii amnezici şi în cazul amneziilor induse medicamentos; b) cercetarea neuropsihologică asupra pacienţilor cu deficite de procesare lexicală şi de obiect, care atestă conservarea relativă a accesului la cunoaşterea perceptual-structurală în condiţiile în care accesul la cunoaşterea semantică este alterat sever. Cât priveşte specializarea subsistemelor, aceasta este legată de specializarea celor două emisfere cerebrale: emisfera stângă, pentru procesarea formei abstracte (dar într-o modalitate specifică) a cuvântului; emisfera dreaptă, pentru procesarea informaţiei înalt specifice vizual sau auditiv. În domeniul vizual, datele PET demonstrează că regiunile stângi posterioare sunt implicate în procesarea abstractă a informaţiei ortografice, pe când regiunile posterioare drepte, în procesarea caracteristicilor perceptuale specifice ale cuvintelor şi non-cuvintelor. în domeniul auditiv, se operează asupra informaţiei abstracte şi specifice. Aceste constatări îl determină pe Schacter să se întrebe dacă este necesar să fracţionăm forma vizuală a cuvintelor, structural-descriptivă, şi forma auditivă a cuvintelor în subsistemele emisferei stângi şi emisferei drepte (ceea ce ar duce la 6 subsisteme distincte PRS), sau este mai util să gândim în termenii sistemului formei vizuale şi ai sistemului formei auditive care pot fi fracţionate în componente ale emisferei stângi

sau drepte (fapt ce ar duce în total la 4 subsisteme de bază PRS). Aceste întrebări indică o serie de probleme fundamentale la care deocamdată nu se poate răspunde; este însă foarte probabil ca în urma analizelor atente să se obţină unele răspunsuri (vezi Schacter, 1994, p. 225).

5.3.3. Sistemul mnezic semantic

Distincţia dintre acest sistem şi sistemul mnezic episodic a fost propusă de Tulving în 1972. *„Memoria semantică este un tezaur mintal, o cunoaştere organizată pe care persoana o are despre cuvinte si alte simboluri verbale, cu înţelesurile lor, cu relaţiile dintre ele, cu reguli, formule si algoritmi pentru manipularea acestor concepte şi relaţii. Memoria semantică nu înregistrează proprietăţile perceptive ale inpul-urilor, ci mai degrabă referenţii cognitivi ai semnalelor imput-ului"* (Tulving, 1972, p. 386). Aşadar, memoria semantică este *implicată în semnificaţia* obiectelor, fenomenelor şi evenimentelor, a relaţiilor dintre ele. *Ea transcende contextul particular,* incluzând informaţii abstracte, independente de spaţiul şi timpul personai; este vorba in principal despre informaţiile lingvistice şi conceptuale. Conceptul de memorie semantică are mai multe accepţiuni: a) determinare a semnificaţiilor în cadrul sistemului lingvistic, derivate din relaţiile pe care elementele sistemului le menţin între ele; b) aspect referenţial al limbajului, incluzând legăturile dintre semnificaţii şi relaţiile acestora cu realitatea exterioară; c) ansamblu al aspectelor funcţionate legate de sistemul de prelucrare semantică a informaţiilor (vezi Voicu, 1980, p. 229).

Memoria semantică ar putea fi caracterizată după următorii parametri:

- *conţinutul* sau *tipul de informaţie :* concepte, idei, referinţe la univers, cunoştinţe în legătură cu care există un mare consens social. Mai exact, memoria semantică include: cunoştinţe generale, conceptuale, cu grad mare de abstractizare, cunoştinţe specifice, adică varietăţi sau exemplare concrete din realitatea înconjurătoare; interrelaţiile dintre concepte şi exemple; cunoştinţe ştiinţifice, dar şi empirice, informaţii despre evenimente impersonale, fără referinţa la sine;
- *modul de organizare a informaţiilor*: gruparea lor în reţele semantice, în scheme şi scenarii cognitive, în reţele propoziţionale (descrise în capitolul despre gândire);
- *procesele implicate*: codare atemporală; procesare neutră, lipsită de tonalitatea afectivă, altfel spus, neinfluenţată de afectivitate; deplasarea de la un „nod" (concept) de bază la altul în plan ierarhic (teoria reţelelor asociative propusă de Quillian, 1968; 1969); răspândirea activării la concepte relaţionate semantic, cu cât relaţia semantică este mai tare, cu atât activarea producându-se mai repede (teoria răspândirii activării formulată de Collins şi Loftus, 1975); conexiuni asociative între propoziţii, „nodurile" individuale fiind reprezentate nu de concepte de bază, ci de întreaga idee propoziţională (teoria reţelelor propoziţionale elaborată de o serie de autori, printre care şi de Norman şi Rumelhart, 1975 ; informaţii mai detaliate vezi în Ellis şi Hunt, 1993, pp. 173-188);
- *particularităţi*: acontextuală, fără coordonate spaţio-temporale riguroase; actualizatoare de cunoştinţe şi, prin urmare, independentă de identificarea personală a individului cu trecutul; flexibilă; puţin sensibilă la uitare (influenţaţi de variaţiile contextelor de recuperat); localizată in zona medială a lobilor temporali;
- *utilitate:* permite achiziţia şi reţinerea informaţiilor factuale despre lume; foarte importantă pentru procesul instructiv-educativ; dispune de o mare semnificaţie socială; este puternic legată de inteligenţă.

Existenţa de sine stătătoare a memoriei semantice este demonstrată de „disociaţiile convergente". Observaţiile făcute asupra oamenilor tineri şi vârstnici, ca şi asupra subiecţilor normali sau cu diferite atingeri cerebrale, arată că achiziţia cunoştinţelor factuale are loc într-o manieră identică, în timp ce reamintirea sursei cunoştinţelor respective {deci memoria episodică) este profund alterată. De asemenea, în cazuri extreme, de amnezie anterogradă, pacienţii pot asimila noi informaţii semantice, în schimb nu-şi reamintesc aproape nici o experienţă personală din trecutul lor.

5.3.4. Sistemul mnezic primar

Se deosebeşte de celelalte prin faptul că este axat pe *procesarea şi păstrarea temporară a informaţiilor.* Schacter şi Tulving arată că o versiune mai elaborată a memoriei primare a fost numită *memorie de lucru,* care permite reţinerea unor informaţii pentru o perioadă scurtă de timp. Craik (1986) considera că memoria primară este indispensabilă atât intrării informaţiei în memoria secundară, cât şi recuperării ei. Potrivit lui, recuperarea nu se face direct din memoria secundară, aşa cum consideră alţi autori, ci prin intermediul memoriei primare. Conştiinţa nu are acces la amintiri decât dacă le actualizează în memoria primară. Numai că această reactualizare nu este lipsită de risc. Dimpotrivă, datorită capacităţii reduse a memoriei primare, dată chiar de limitarea câmpului de conştiinţă, precum şi datorită caracterului ei labil, informaţia reactualizată poate intra în competiţie cu cea aflată în curs de captare, fiind astfel expusă riscului alterării. La rândul lui, J.F. Lambert subliniază ideea că memoria de lucru se caracterizează prin *„combinarea conştiinţei prezentului cu capacitatea de a face referinţă la informaţiile achiziţionate anterior",* fapt care permite memoriei de lucru să completeze memoria asociativă de lungă durată. De asemenea, memoria de lucru asigură conservarea pe termen scurt şi manipularea informaţiilor simbolice. Acelaşi autor arată că memoria de lucru nu trebuie concepută ca un „spaţiu unic", multe sarcini care implică memorarea putând fi desfăşurate simultan cu un minimum de interferenţe. Memoria de lucru poate fi considerată *„ca o colecţie de subsisteme de tratare a informaţiilor de capacitate limitată, larg distribuite, funcţionând în paralel"* (Lambert, in Ghiglione şi Richard, 1995, voi. V, p. 347). Modelul memoriei de lucru propus de Baddeley, şi pe care îl vom prezenta în detaliu într-un alt paragraf, răspunde tocmai, unei asemenea necesităţi. Memoria de lucru cuprinde, după Baddeley, trei subsisteme: unul central şi două subordonate („sclave"): bucla fonologică şi calea vizuo-spaţială. Memoria primară sau de lucru întreţine relaţii complexe cu sistemele mnezice de lungă durată.

5.3.5. Sistemul mnezic episodic

Memoria episodică întipăreşte, stochează şi reactualizează informaţiile provenite din experienţa concretă, particulară, circumscrisă spaţiului şi timpului personal. Dacă luăm în considerare aceleaşi criterii pe care le-am folosit în caracterizarea memoriei semantice, vom constata existenţa unei opoziţii totale între cele două sisteme. Astfel:

- *conţinutul sau tipul de informaţii:* evenimente externe, episoade, referinţe la Eu, credinţe extrem de singulare şi diferenţiate în funcţie de destinul individual al omului; se reţine frecvenţa şi durata, momentul apariţiei şi dispariţiei (încetării) lor; reţinem chiar şi evenimentele la care am fost martori, activităţile pe care le-am efectuat: când, unde, cum etc.; în esenţă, este vorba despre evenimente şi activităţi personale trecute (reunite sub numele de memorie autobiografică sau retrospectivă), dar şi

despre evenimente și activități care urmează să aibă loc sau să se desfășoare în viitorul apropiat (reunite sub numele de memorie prospectivă);
- *modul de organizare a informațiilor:* secvențial, cronologic ;
- *procesele implicate*: codare temporală; procesare puternic influențată de factori afectivi, evenimentele sau activitățile gravitând în jurul unui nod emoțional; activare situațională, spontană, preferențială, deseori haotică;
- *particularități*: contextuală, legată de coordonate spatio-temporale concrete, precise ; evocatoare a trecutului, dependentă de identificarea individului cu trecutul; mare stabilitate și durabilitate: sensibilă la uitare; puțin influențată de variabilitatea contextelor de recuperare ; localizările cerebrale sunt nesigure ; se pare totuși că ar fi localizată în ariile corticale prefrontale, încă nespecificate; faptul că depinde în câteva dintre operațiile ei de memoria semantică ar putea însemna că funcționarea ei cu succes este condiționată de integritatea lobilor temporali, zona mediala;
- *utilitate*: permite achiziția și reținerea informațiilor cu semnificație personală, autobiografică (a și fost numită, de altfel, „sistem de fixare autobiografică" sau „rezervă autobiografică"); contribuie la formarea identității de sine a individului; slabă utilitate în educație; nesemnificativă în plan social; fără nici o relație cu inteligența.

Cercetările asupra pacienților amnezici (mai ales asupra celor cu amnezie anterogradă) arată prezenta unei puternice afectări a memoriei episodice: aceștia nu-și amintesc nimic din propria lor biografie, în timp ce sistemul conceptual rămâne intact. Tehnica înregistrării fluxului sanguin cerebral local demonstrează aceeași deosebire între memoria episodică și cea semantică. În favoarea distincției dintre memoria episodică și cea semantică s-au adus dovezi puternice, din direcția cercetărilor care evidențiază disocierile apărute în testele de memorie. Testele directe corespund memoriei episodice, deoarece solicită producerea unui anumit eveniment anterior, în timp ce testele indirecte, ce implică răspunsuri independente de context, sunt specifice pentru memoria semantică.

5.4. Câteva semne de întrebare

1. Dispunerea sistemelor mnezice în tabelul 5.6 s-a făcut în funcție de două criterii: *ordinea apariției și dezvoltării lor fdogenetice și ontogenetice; relațiile de dependență care generează anumite aspecte ale operațiilor lor.* Din perspectiva primului criteriu se apreciază că memoria procedurală a apărut probabil prima (în planul evoluției filogenetice) și se dezvoltă de timpuriu la copiii mici (în planul evoluției ontogenetice), în timp ce memoria episodică este ultima apărută, atât într-un plan, cât și în altul. Primele trei sisteme mnezice (procedural, PRS, semantic) sunt esențiale pentru supraviețuirea individului și adaptarea lui la solicitările mediului și vieții. într-adevăr, să înveți să acționezi, să dai răspunsuri adecvate la stimulii senzoriali simpli, să identifici obiectele din mediul înconjurător, și toate acestea repede și fără efort, prezintă o mare utilitate biologică pentru organisme la toate stadiile evoluției și dezvoltării lor. Celelalte două sisteme mnezice (memoria de lucru și memoria episodică) au fost mai puțin importante pentru supraviețuirea într-un mediu înconjurător relativ simplu și stabil (ca acela în care au trăit strămoșii omului in paleolitic sau ca acela în care trăiesc copiii de astăzi). Ele au devenit însă critice în condițiile amplificării necesității de a comunica, de a vehicula idei prin intermediul limbajului, de a asimila cunoștințe despre lume, pe baza informațiilor

despre evenimente similare la momente diferite. Din perspectiva celui de-al doilea criteriu se poate afirma că unele dintre operațiile ultimelor sisteme mnezice depind și sunt susținute de operațiile primelor, în timp ce primele sisteme pot opera fundamental independent de ultimele (vezi Tulving, 1995, p. 842).

Aceste constatări ridică problema *anteriorității unui sistem mnezic în raport cu altul.* Există într-adevăr anterioritatea sistemului procedural față de loate celelalte ? Să fie oare memoria semantică anterioară celei episodice ? Dacă argumentele lui Tulving sunt într-o anumită măsură convingătoare pentru planul filogenetic, ele nu mai satisfac atunci când este vorba de planul ontogenetic. Uneori, acțiunile și deprinderile motorii se învață pe bază de încercare și eroare, fără a fi necesară o serie de cunoștințe generale despre lume (deci, proceduralul precede semanticul); alteori însă sunt necesare cunoștințe și informații foarte clare, strict determinate (ceea ce înseamnă că semanticul poate să preceadă proceduralul). Apoi, diverse informații generale (formule, algoritmi etc.) sunt legate inițial, in procesul învățării lor, de contexte spațio-temporale personale, care diferă de la un individ Ia altul, ele putând rămâne localizate spațio-temporal pentru multă vreme ; mai mult: mai târziu, când capătă un anumit grad de generalitate, în procesul reactualizării lor nu este exclusă reactualizarea momentului sau a stării emoționale inițiale, fapt care demonstrează anterioritatea episodicului față de semantic. Contradicțiile și incertitudinile apar la tot pasul. După unii autori, memoria semantică funcționează pentru a da sens episoadelor perceptuale, fiind deci anterioară celei episodice ; după alții, ea se dezvoltă prin creșterea numărului de episoade, fiind deci ulterioară acesteia din urmă. O întrebare incitantă este și următoarea: pot fi interpretate episoadele atâta vreme cât nu s-a format memoria semantică, altfel spus, pot constitui ele baza pe care se dezvoltă memoria semantică? în actualul stadiu al științei este greu de răspuns la o asemenea întrebare.

2. Gruparea sistemelor mnezice se poate face și după alte criterii. *Tipul informațiilor procesate* este unul dintre acestea. Dat fiind faptul că primul sistem se referă la procedurile comportamentale, ce necesită acțiuni, deprinderi, îndemânări, el a fost numit sistem procedural sau nondeclarativ. Celelalte patru sisteme, care au în vedere cogniția, au fost definite prin termenul de „memorie declarativă". Schacter și Tulving arată că producțiile finale ale sistemelor declarative pot fi și adeseori sunt contemplate într-o manieră introspectivă de individul în stare de conștientă. Orice convertire a unor asemenea produse în comportamente manifeste, chiar simbolice (de tipul vorbirii sau scrisului), reprezintă un fenomen opțional post-reactualizare, caracterizat printr-o flexibilitate considerabilă manifestată 3a nivelul expresiei comportamentale (flexibilitate absentă în cadrul memoriei procedurale). *Durata* reprezintă un alt criteriu de regrupare a sistemelor mnezice : memoria primară sau de lucru este un sistem mnezic de scurtă durată, pe când toate celelalte (procedural, PRS, semantic, episodic) sunt sisteme mnezîce de lungă durată. Caracterizarea acestor sisteme mnezice duce aproape întotdeauna la ideea *opoziției* lor. De exemplu, memoria declarativă este rapidă, accesibilă reamintirii conștiente, flexibilă, adîcă disponibilă pentru sisteme multiple de răspuns, mai puțin specifică, depinde de integritatea hipocampului și a structurilor relaționate, în timp ce memoria nondeclarativă este greoaie, nonconștientă, mai puțin flexibilă, furnizând un acces limitat la sisteme de răspuns nonimplicate în învățarea inițială, hiperspecîfică, nu depinde de integritatea hipocampului (vezi Squire, 1994, pp. 214-215). Și alte două sisteme mnezice sunt opuse : cel semantic și cel episodic, la care ne-am referit ceva mai înainte.

în aceste condiții, apare inevitabil o întrebare: *să fie oare aceste sisteme mnezice într-adevăr opuse ?* Și o alta: *nu cumva o asemenea opoziție sugerează lipsa oricăror*

relații dintre ele? Dihotomia sistemelor mnezice ar putea fi utilă din punct de vedere teoretic, ea asigurând individualizarea și diferențierea sistemelor mnezice. în schimb, din punct de vedere practic sau din perspectiva cercetării empirice ea s-ar putea dovedi neproductivă. Nu este, așadar, deloc de mirare faptul că pe lângă partizanii dihotomiei sistemelor mnezice au apărut și partizanii unor puncte de vedere mai nuanțate. De exemplu, cu privire la distincția și relația dintre memoria declarativă și memoria nondeclarativă s-au configurat cel puțin patru poziții: a) autori care susțin că elementele unui sistem mnezic pot fi precursoare ale celuilalt sistem, vorbind nu doar de treceri de la un sistem la altul, ci și de transformări ale unuia în altul; b) autori care prefigurează ideea unui continuum al sistemelor mnezice, fiecare dintre ele aflându-se mai aproape sau mai departe de unul din cei doi poli; c) autori care cred că fiecare sistem mnezic comportă atât atribute declarative, cât și atribute nondeclarative, în număr și proporții variabile ; d) autori care postulează existența unor sisteme mnezice mixte, diferențiate sub formă declarativă în explicație și sub formă nondeclarativă în urmărirea unui scop (veziGeorge, 1988, pp. 134-135).

La fel de diverse sunt și opiniile cu privire la „opoziția" dintre memoria semantică și memoria episodică. Potrivit unui punct de vedere, memoria episodică este *reactivarea unei anumite porțiuni a memoriei semantice.* în aceste condiții ne putem întreba dacă mai avem dreptul să menținem distincția dintre ele? Se pare că da : memoria episodică fiind doar o porțiune a memoriei semantice, înseamnă că nu se suprapune total peste ea, rămânând suficiente „porțiuni" specifice memoriei semantice. Un alt punct de vedere consideră că *nu există nici o diferență între cele două sisteme mnezice, fiecare dintre ele având câte ceva din celălalt.* Dovada este adusă de cercetarea empirică ce arată că anumite manipulări experimentale au același efect atât asupra memoriei semantice, cât și asupra memoriei episodice. Un punct de vedere apreciat ca o alternativă extremă este și cel care susține că *întreaga cunoaștere este episodică,* deci nu există o memorie semantică (vezi EHis și Hunt, 1993, pp. 189-198). Astfel de puncte de vedere l-au determinat chiar pe Tulving, care a propus distincția dintre memoria semantică și memoria episodică, să-și schimbe opiniile. Dacă în 1972 el credea în „opoziția" dintre cele două sisteme mnezice, în 1983 era de părere că memoria episodică este un subsistem încorporat în memoria semantică, cele două sisteme interacționând între ele, pentru ca în 1994 să reactiveze și chiar să întărească opoziția distincției celor două sisteme mnezice, acestea fiind diferențiate nu doar sub *aspect funcțional,* ci și dintr-o perspectivă *neurofiziologică* și mai ales de *prioritate de dezvoltare.* El susține cu și mai multă tărie prioritatea memoriei semantice, invocând ca argument faptul că la ființele infraumane și la prunci memoria semantică este mai dezvoltată decât memoria episodică.

O asemenea varietate de puncte de vedere este până la un punct tolerabilă, chiar benefică pentru progresul științei; de la un moment dat însă ea devine derutantă. Se pare că în legătură cu sistemele mnezice disputele au ajuns la apogeu. N-ar fi exclus, totuși, Ca în următorii ani să asistăm la clarificări spectaculoase.

3. Una dintre acestea s-a și prefigurat deja. Ea a fost formulată tot de Tulving, într-un incitant studiu intitulat: *Organizarea memoriei: încotro ?* (1995). Pornind de la constatarea că cercetările referitoare la memorie efectuate în cadrul psihologiei cognitive și neuropsihologiei au acumulat și furnizat o abundență de date, psihologul canadian considera că acestea ar putea fi sistematizate cu ajutorul a două clase generale de concepte: *procesele memoriei* și *sistemele mnezice.* El propune un model simplu de organizare a memoriei, în care sistemele mnezice sunt legate între ele prin intermediul

proceselor de encodare, stocare și recuperare. Modelul lui Tulving precizează următoarele idei: encodarea în sistemele mnezice este serială (encodarea dintr-un sistem depinzând de procesarea reușită a informației în alte sisteme, ceea ce înseamnă că produsele dintr-un sistem furnizează intrarea în altele); stocarea in diferite sisteme este paralelă (informațiile din fiecare sistem diferă de cele din alte sisteme, natura lor fiind determinată de natura informațiilor originale și de proprietățile sistemului); reactualizarea se produce independent în fiecare sistem (informațiile din fiecare sistem și subsistem pot fi reactualizate fără a interveni în reactualizarea informațiilor similare din alte sisteme). Modelul SPI (serial, paralel, independent) cuprinde deocamdată doar sistemele mnezice cognitive (PRS, memoria semantică, memoria de lucru, memoria episodică), pentru celelalte sisteme (deci, pentru cel al memoriei procedurale sau nondeclarative) fiind necesare cercetări suplimentare. Punând în legătură sistemele cu procesele, sugerând o cale de integrare, de aducere a lor într-un cadru de referință comun, modelul SPÎ, cum era de altfel și firesc, în loc de a rezolva o problemă, a deschis nenumărate altele. Ce se va întâmpla în viitor? Greu de precizat. Cuvintele cu care Tulving își încheie studiul ni se par a fi sugestive nu doar în raport cu noua sa propunere, ci pentru toate punctele de vedere, concepțiile și teoriile, concordante sau divergente, acceptate sau respinse cu privire la memorie, în general, și la sistemele mnezice, în particular. *Jn știință, la fel ca în șah, un plan sau un punct de vedere, chiar greșite, sunt mai bune decât lipsa oricărui plan sau a oricărei teorii. Confuzia care predomină de obicei în absența unei teorii poate produce altele asemănătoare, în timp ce o teorie incorectă poate fi oricând corectată"* (Tulving, 1995, p. 846).

6. Modele explicativ-interpretative ale memoriei

De-a lungul timpului, în psihologia memoriei, cercetătorii nu s-au mulțumit doar cu diferențierea și caracterizarea diferitelor tipuri, forme și chiar sisteme mnezice, ci au încercat să le și „lege" pe unele de altele, să le integreze dintr-o perspectivă structural--dinamică. Mai mult decât atât, ei n-au mai fost satisfăcuți de simpla descripție a memoriei, ci s-au centrat pe înțelegerea ei mai profundă. Așa încât, cu timpul, au început să se configureze o serie de modele explicativ-interpretative ale memoriei, menite să ofere o viziune cuprinzătoare și adâncă asupra ei. Unele dintre acestea au pus problema mecanismelor neurofiziologice ale memoriei, încercând să surprindă modificările neuronale intime ce se produc în timpul proceselor mnezice. Altele au fost interesate de mecanismele psihologice ce stau la baza encodării, stocării și recuperării informațiilor, în fine, sunt și modele care explică memoria dintr-o perspectivă psihocognitivistă. Asupra acestor trei mari categorii de modele explicativ-interpretative ale memoriei - neurofiziologice, psihologice și cognitîviste - ne propunem să stăruim in continuare.

6.1. Modele neurofîziologice

Ce se întâmplă în creier, mai exact în celulele nervoase, în timp ce memorăm, stocăm și recuperăm informațiile? Unde este localizată memoria? Există unul sau mai multe centre ale memoriei? Iată întrebări la care au încercat să răspundă aceste modele. Ele s-au diferențiat unele de altele în funcție de răspunsurile date la întrebările de mai sus.

6.1.1. Modele iocalizaționiste

Aceste modele încearcă să identifice suportul anatomic al memoriei, structurile cerebrale răspunzătoare de encodarea, păstrarea și reactualizarea informațiilor. Multă vreme cercetătorii s-au întrebat dacă există un „centru" al memoriei, și dacă da, unde se află el? încă din 1917, KarI Spencer Lashley (1890-1958) a început un amplu program de cercetări asupra a ceea ce el a numit *„brain engram",* un fel de structură (ipotetică) a unui singur element memorat. Din păcate, eforturile sale de a descoperi locul unde se „ascunde" memoria sau „engramul" au fost zadarnice. în lucrarea sa *în căutarea engramului,* publicată în 1950, Lashley mărturisește că ar putea mai degrabă să spună unde nu se află engramul decât unde se află. Concluzia iui a fost aceea că fiecare engram nu se găsește într-un anume Ioc din creier, ci este distribuit, într-un mod misterios și necunoscut, în tot creierul. Lashley a interpretai creierul ca un întreg omogen, dispunând de potențialități egale pe toată suprafața sa. Teoria lui a purtat, de aceea, numele de *echipotențialism.* Funcțiile psihice sunt răspândite difuz pe întreaga suprafață a creierului, diversele lui porțiuni participând în mod egal la realizarea lor.

Deși, ulterior, teoria lui Lashley s-a dovedit a fi greșită, ea nu a fost lipsită în totalitate de merite. De pildă, pe de o parte, ea a contracarat excesele teoriilor *Iocaliza-ționiste,* care stabileau „centre" speciale în creier pentru mai toate funcțiile psihice ; pe de altă parte, a deschis drumul elaborării unei noi teorii, aceea a *localizărilor dinamice sau funcționale.* Potrivit acestei teorii, scoarța cerebrală nu este echipotențială în toate zonele sale, dimpotrivă, diversele sale regiuni sau circumvoluțiuni au de îndeplinit roluri diferențiate în realizarea funcțiilor psihice. Există deci o dinamică a funcțiilor, realizată de structura diverselor sisteme morfologice ale creierului. Cu alte cuvinte, fără a se nega existența unei zone principale, specifică unei anumite funcțiuni, se arată că ea este conectată cu multe alte zone, care sunt capabile să preia funcțiile acesteia, atunci când este afectată (intervine așa-numitul fenomen de compensare). Celebrul neurochirurg canadian Wilder Penfield a descoperit in 1959 posibilitatea de a produce revenirea memoriei la pacienții săi prin stimularea cu ajutorul curentului electric a anumitor părți din lobii frontali. în timpul unei operații, atingând o anumită parte a creierului unei femei, ea a auzit un sunet specific, ca o muzică. Această descoperire l-a determinat pe Penfield să creadă că memoria își are locul de stocare în anumite zone, distribuite *inegal* pe toată suprafața creierului.

Pe măsură ce tipurile și formele memoriei au început să se înmulțească și să se diferențieze calitativ, pe măsură ce memoria a încetat să mai fie considerată un bloc omogen și, dimpotrivă, s-a impus viziunea memoriei multiple, cercetătorii au fost din ce în ce mai interesați să identifice substraturile morfologice ale memoriei. Chiar dacă până în momentul de față nu există suficiente informații cu privire la localizarea tuturor tipurilor, formelor și sistemelor mnezice, concluziile la care s-a ajuns, cel mai adesea concordante, sunt interesante. Iată un „bilanț" al corelațiilor dintre „structuri" și „memorii" : memoria procedurală este asociată structurilor cortico-striate și cerebelului; memoria declarativă implică, din contra, structurile cortico-limbice și diencefalice; memoria semantică este legată de neoconexul non-rinence falie; memoria episodică este puternic asociată hipocampului și lobilor frontali și temporali; memoria de scurtă durată se află în raport cu sistemul limbic, regiunea temporală și diencefal (pentru motivație și **ponderare** afectivă) și cu cortexul prefrontal (pentru atenția selectivă); memoria de **lungă** durată se află, dimpotrivă, în raport cu bucla sensori-senzorială care, prin aria de

proiecţie primară (informaţia „brută"), tranzitează prin hipocamp şi amigdală (filtrare şi indexare) sub controlul sistemului bazai subfrontal (atenţia selectivă); memoria explicită este dependentă de structurile temporale; memoria implicită este legată de activarea sistemelor senzoriale şi motorii (vezi Lambert, in Ghiglione şi Richard, 1995, voi. V, p. 372). Aceste corelaţii sunt susţinute de numeroase cercetări experimentale. Pentru a da un singur exemplu, ne-am putea referi la acele studii care au demonstrat că ablaţia nucleilor profunzi ai cerebelului, a nucleului dantelat şi a nucleului interpus inhibă formarea unui reflex condiţionat, cerebelul părând a fi crucial pentru memoria procedurală (deprinderile motorii, deprinderile spaţiale, unele forme de discriminare) (pentru detalii vezi Bachevalier, in Botez, 1996, cap. XXII - partea a doua).

6.1.2. Modele neuronale

Spre deosebire de modelele anterioare, care încercau să localizeze anatomic memoria sau diferitele ei tipuri, noua categorie de modele explicativ-interpretative urmăreşte să evidenţieze rolul organizării şi funcţionării neuronilor, al reţelelor şi circuitelor neuronale. Hebb (1949) a emis ipoteza circuitelor reverberante : *„Când axonul unei celule nervoase A poate, dată fiind proximitatea sa, să excite o celulă B şi, în mod repetat sau persistent, participă la declanşarea activităţii ei nervoase, procese morfologice sau metabolice intervin în una sau alta din aceste două celule, astfel încât eficacitatea celulei A, fiind cea care declanşează activitatea celulei B, este crescută".* Dat fiind faptul că neuronii sunt dispuşi în bucle, excitaţia neuronului A se propagă, din aproape în aproape, la neuronii B, C, D etc, revenind în final la A şi reluându-şi cursul. După Hebb, aceste circuite permit circulaţia impulsurilor nervoase şi chiar „autoîntreţinerea" lor pentru o perioadă suficientă de timp, perioadă necesară consolidării traseelor, fapt care ar explica procesele de engramare. Mai mult, Hebb sugerează că bazele neurologice pentru MSD şi MLD sunt diferite. în MSD, un circuit de neuroni, numit de el „ansamblu de celule", acţionează repetat creând astfel o „urmă" mnezică. Numai că această „urmă" este instabilă şi nu conduce la modificări profunde în structura fizică a creierului. De aceea, pentru ca informaţia să treacă din MSD în MLD este necesară o reală modificare fizică a creierului, care va lua forma unei noi legături intre neuroni. Ipoteza lui Hebb a fost confirmată de rezultatele diferitelor cercetări care, la rândul lor, au propus noi ipoteze, cum ar fi : *ipoteza bioelectrică* - postulează că activitatea electrică a circuitelor reverberante dispune de capacitatea de a se menţine pentru un timp mai îndelungat; *ipoteza sinoptică* - presupune că rezistenţa sinaptică la transmiterea excitaţiei între neuronii contigui slăbeşte în cursul învăţării; *ipoteza nevroglică* - implică celulele gliale în procesele de memorizare; *ipoteza îmbogăţirii sinaptice a sistemului nervos* - precizează creşterea numărului sinapselor potenţial eficace, fapt care permite elaborarea circuitelor neuronale şi creşterea capacităţii de achiziţie şi reţinere (vezi Florès, 1992, pp. 104-107). Descoperirea fenomenului de *potenţializare pe termen lung (PTL)* constituie un argument decisiv în favoarea ipotezei lui Hebb referitoare Ia plasticitatea proceselor neuronale în procesele mnezice. Bliss şi Lomo (1973) au arătat că o stimulare electrică scurtă de înaltă frecvenţă a fibrelor proiectate pe populaţiile neuronale ale hipocampului antrena o hiperexcitabilitate durabilă a celulelor efectoare hipocampice. Fenomenul PTL a fost regăsit şi în alte arii corticale în care se presupune că ar fi localizate diferite tipuri, feluri sau sisteme mnezice, fapt care i-a determinat pe unii autori să afirme că el reprezintă *„un candidat posibil pentru un mecanism elementar de memorie"* (Bachevalier, 1996, p. 399).

în explicarea proceselor și sistemelor mnezice intervine întregul creier. Jaffard și Signoret, recurgând la o analogie între memorie și un ordinator, arată că există în creierul nostru circuite subcorticale („miniprocesoare") care permit stocarea engramelor la nivel cortical („unitățile mnezice") și utilizarea lor (relecturarea). Pornind de la această explicație pot fi înțelese mai bine unele perturbări ale memoriei. De exemplu, amnezia anterogradă poate fi legată de un deficit de stocare (urma mnezică nu s-a format) sau de un deficit de utilizare (dificultate de lectură datorată stocării defectuoase). Autorii propun o schemă interesantă pe care o reproducem în figura 5.23. Se poate observa că o urmă mnezică este reprezentată printr-o rețea specifică ce realizează conexiuni privilegiate între câțiva neuroni aparținând scoarței cerebrale (neocortexuluî). La rândul lor, aceste conexiuni au fost formate grație activității circuitelor subcorticale, care sunt capabile ele însele de a face lectura (reamintirea - evocarea). Activitatea acestor din urmă circuite se află sub dependența altor sisteme activatoare nonspecifice, corespunzătoare la ceea ce autorii numesc prin termenii de vigilență, atenție, emoții etc. (vezi Jaffard și Signoret, 1989, pp. 17-18).

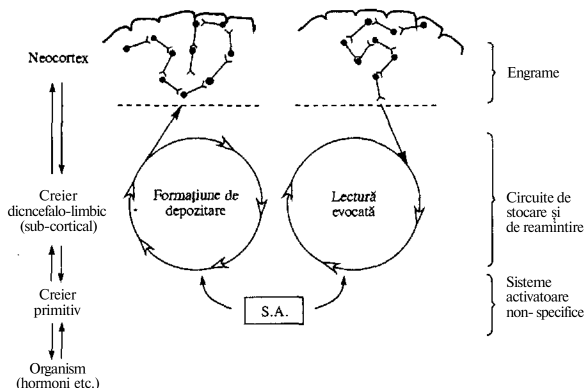


Fig. 5.23. *Schematizarea modelelor neuronale*

Ideea potrivit căreia „engramele" ar fi situate la diferite niveluri neurale (neuronale) din creier s-a accentuat și mai mult. Există chiar o terminologie unanim acceptată pentru a desemna nivelurile organizării neuronale : *molecule; sinapse; neuroni; circuite; arii corîicale; sisteme; sistem nervos central* - toate dispuse într-un plan ierarhic, de la cele mai simple la cele mai complexe. Se consideră că este posibilă stocarea informațiilor, sub formă de entități masive, la fiecare dintre aceste niveluri, totul depinzând de complexitatea celor memorate (vezi Churchland & Churchland, 1990, p. 36). De pildă, informațiile simple pot fi stocate la nivelul, moleculelor sau al sinapselor și chiar într-o zonă specială din creier, pe când informațiile complexe pot fi „răspândite" peste tot, pe

întreaga hartă neuronală sau în întregul sistem, putându-se întinde pe mai multe arii ale creierului. Reactualizarea presupune recolectarea informaţiilor din sute de locuri, ca şi activarea unei întregi zone (arii) sau a unui întreg sistem pentru a aduce simultan la suprafaţa informaţiile. Un asemenea complex mnezic s-ar putea afla într-un loc anume, dar la fel de bine s-ar putea afla *„pretutindeni deodată"* (Dworetzky, 1991).

în urma cercetărilor neuronale asupra memoriei s-au impus două idei: a) experienţa schimbă activitatea neuronală ; b) creierul este astfel organizat încât oferă posibilitatea folosirii acestor schimbări neuronale. Larry Squire, un psihiatru din San Diego, a publicat în vara anului 1986 un articol în *Science,* Revista Asociaţiei Americane pentru Dezvoltare Ştiinţifică, pe care l-a intitulat „Mecanismele memoriei", titlu identic cu cel dat de E. Roy John cărţii sale în urmă cu douăzeci de ani. în primele două paragrafe ale articolului său, Squire atingea deja ideile de mai sus : experienţa schimbă neuronii iar creierul reacţionează prin circuitele sale schimbate. *„Aceste două principii sunt ca săpate în stâncă, ele cuprinzând deja principalele studii asupra memoriei"* (Bolles, 1988, p. 165).

6.1.3. Modele biochimice şi bioelectrice

Unii cercetători nu s-au mulţumit doar cu evidenţierea rolului circuitelor neuronale în memorie, ci au mers şi mai departe, pătrunzând în intimitatea neuronului. Chiar Roy John, în cartea sa dedicată memoriei, afirma că memoria trebuie să fie mediată de câteva schimbări ale materiei, de câteva redistribuţii ale componentelor chimice. Această idee a fost îmbrăţişată de mai mulţi cercetători, care au descoperit că toate interacţiunile dintre neuroni sunt de natură chimică. Când experienţa schimbă un neuron, se schimbă activitatea sa chimică. Prin urmare, cercetătorii au început să „caute" substanţele chimice din neuroni răspunzătoare de realizarea memoriei. Georges Ungar (1970), după ce, electrjficând podeaua unui labirint, a dresat nişte cobai să evite colţurile întunecoase ale acestuia, a examinat extracte din creierul acestora şi a descoperit o nouă proteină pe care a numit-o *scotofobinâ* (gr. *skotos* - întuneric; *phobos* - frică). Injectând scotofobina unor cobai nedresaţi, el a observat că aceştia evitau colţurile întunecoase ale labirintului, ca şi cum ar fi fost dresaţi. Aceasta l-a făcut pe Ungar să creadă că a descoperit factorul chimic al memoriei specifice. Gary Lynch (1986) a găsit o altă substanţă numită în engleză *colpain,* o enzimă care priveşte sensibilitatea dureroasă şi a cărei proprietate constă în anularea învelişului de fodrină, o proteină importantă a dendritelor. Lynch consideră că atunci când este anulată suficientă fodrină memoria înregistrează progrese semnificative, deoarece „scheletul" neuronilor devine mai liber, aşa încât ei îşi pot schimba şi forma, şi întinderea, având loc noi conectări cu alţi neuroni. Pentru a-şi testa teoria, Lynch a administrat unor cobai o substanţă cu rol de prevenire a distrugerii ce are loc la confruntarea între enzime şi proteina mai sus descrisă. Rezultatele obţinute au fost similare celor în care atât amigdala, cât şi hipocampul erau eliminate, cobaii fiind incapabili să-şi „reamintească" ceva din cele învăţate de la cercetători (vezi Dworetzky, 1991).

Elementele din compoziţia internă a neuronului (mai ales din protoplasma şi nucleul acestuia), în stare a explica memoria, trebuiau să satisfacă două condiţii esenţiale: să dispună de o foarte mare capacitate de a realiza *combinaţii*; să rămână permanent „deschise" şi pentru alte posibile combinaţii în viitor. Cei mai mulţi cercetători au ajuns, în urma investigaţiilor efectuate, la concluzia că astfel de condiţii sunt îndeplinite de

acidul dezoxiribonucleic (ADN) și *acidul ribonucleic (ARN)* din celulele corticale, fiecare dintre aceștia având roluri diferite în procesul memoriei. Primul, ADN-ul, ar avea rolul de păstrare a informației, pe când cel de-al doilea. ARN-ul, de prelucrare a acesteia și de „transportare" la suprafață sau în protoplasma din jur. ADN-ul a fost numit *purtător* iar ARN-ul, *mesager.* Nucleoproteinele sunt formate din două lanțuri paralele dispuse în spirală, fiecare lanț conținând o succesiune regulată de acid fosforic (P> și riboză (dR); între cele două lanțuri se află o serie de punți care conțin o bază purinică (adenina și quanina, atât pentru ADN, cât și pentru ARN) și una pirimidinică (citoza și timîna pentru ADN și citozina și uracilul pentru ARN). Faptul că nucleoproteinele dispun de patru semne ce se pot combina într-un număr foarte mare de variante (IO^{6000}, număr de-a dreptul uriaș) ar explica puterea mare a acestor substanțe de a fixa și păstra informațiile. Unele calcule arată că toate cunoștințele unui om de cultură ar putea fi înscrise în 0,02 grame de acizi nucleici.

Pentru a se demonstra rolul acizilor nucleici în procesul memoriei, au fost efectuate o serie de cercetări experimentale. Astfel, unor animale supuse anterior unui proces de învățare (parcurgerea unui labirint) le-a fost extrasă o doză de acid ribonucleic, injectată apoi altor animale, care au fost puse să efectueze aceeași activitate ca și primele. S-a constatat că acestea din urmă (cu acidul ribonucleic injectat) au învățat mal repede (de aproximativ 4 ori) să parcurgă labirintul. Concluzia a fost câ acidul ribonucleic injectat conținea informația acumulată în cursul învățării, ceea ce a facilitat învățarea la celelalte animale. Un alt autor (McConnel) a făcui experiențe pe un vierme de râu (planaria) care are capacitatea de a se regenera după segmentare. I s-a format un reflex, apoi animalul a fost secționat. După ce o parte a lui a fost tratată cu ribonucleoză (o substanță care degradează ARN-ul), s-a constatat că acesta nu mai păstra reflexul format.

Trebuie să precizăm că unele constatări ale psihologilor au arătat că rolul elementelor chimice, mai exact spus al unora dintre ele, nu este atât de mare după cât se pare. De pildă, s-a observat că, deși cantitatea de acid ribonucleic crește o dată cu vârsta, nu asistăm întotdeauna și la creșterea corespunzătoare a randamentului memoriei. Această constatare a condus la corectarea teoriei respective, în sensul că nu numai cantitatea de ARN contează, pentru memorie, ci mai ales modul de organizare intimă a acidului în moleculă; nu contează doar substanța purtătoare, ci și lanțul sau sistemul de reacții chimice interconectate (Munn, 1963).

Constatând că acizii ribonucleíci sunt mai puțini numeroși în celulele nervoase, ei găsindu-se mai mult în mușchi și în celulele sexuale, și, de asemenea, că structurile lor sunt relativ stabile, ceea ce face ca modificările ce se produc în ei să fie lente și să necesite mult timp, unii autori propun orientarea către alte substanțe, care să se găsească în cantitate mai mare în celulele nervoase și să dispună de o mai mare mobilitate. Savantul român Eugen Macovski (1966; 1967) crede că astfel de substanțe ar *Vifosfo-lipidele,* particule labile ale materiei vii, ce oscilează, se pot deplasa independent *și* mai ales se pot restructura rapid. Ele au proprietatea de a genera impulsuri electronervoase ce determină modificări filiforme ale materiei proteice, ori rețele bi- sau tridimensionale. Datorită acestor proprietăți, fosfolipidele au o mai mare putere de întipărire, păstrare și evocare. Se conturează astfel o nouă direcție de cercetare, bazată pe ipoteza existenței unor mecanisme bioelectrice, nu numai biochimice.

Potrivit acestor date putem trage concluzia că memoria umană ar putea fi *ameliorată princonsumarea în exces* sau prin *inocularea directă în sânge* a unor asemenea substanțe.

Industria farmaceutică s-a și angajat în direcția fabricării unor „pilule" ale memoriei. Laboratoarele Parke-Davis au fabricat produsul numit *tacrina* (un inhibitor al acetilcolinesterazei), considerat revoluționar în tratarea simptomelor maladiei Alzheimer; laboratoarele japoneze EISAI au produs un nou medicament botezat *donepazil (EZOZO),* nu atât de eficace ca primul, dar mai puțin toxic; laboratoarele Sandoz lucrează asupra unei pilule de același tip, *ENA 713;* laboratoarele Bayer au testat cu rezultate contradictorii produsul *metrifonat*; Gary Lynch, specialist canadian în psihobiologie, citat ceva mai înainte, studiază neuronii glutamatergici, care utilizează *glutamatul* ca neuromediator ; Gary Rogers a creat medicamentul numit *ampakin,* care amplifică efectul glutamatului (vezi Chambon, 1997). Reprezintă oare medicamentele o cale de îmbunătățire a memoriei? Cei mai mulți se îndoiesc. Acțiunea unei singure molecule asupra unui circuit cerebral este probabil insuficientă pentru a produce o ameliorare în ansamblul capacităților mnezice, fără a mai ține seama de efectele toxice. Alții, pur și simplu, nu cred într-o asemenea posibilitate. *„Noi încă nu credem în găsirea unei pastile care să ne garanteze o reconstrucție corectă a experienței* [...]. *Este ceva tragic în speranța de a utiliza pastile pentru a îmbunătăți memoria* [...]. *Este aproape sigur că pastilele, într-o zi. vor ajuta memoria acelor oameni ale căror creiere funcționează defectuos, dar nu mai mult decât atât'"* (Bolles, 1988, pp. 172-173). La aceeași concluzie ajungea foarte recent și un alt autor : *„Nu este exclus ca, în mai puțin de zece ani, cercetările să descopere medicamente cu adevărat eficace pentru bolnavii cu grave deficiențe mnezice"* (Chambon, 1997, p. 79).

6.2. Modele psihologice

Oricât de pertinente ar fi explicațiile date de modelele neurofiziologice, acestea nu pot răspunde la o serie de întrebări. De exemplu, nu pot explica de ce omul reține și evocă mult mai bine atunci când este atent, motivat și interesat, când dispune de intenția de a memora și evoca, când se bazează pe înțelegerea celor memorate. Ele nu ne spun de ce uneori omul memorează pentru durate de timp mai scurte, iar alteori pentru durate mult mai mari. Iată de ce a fost necesară construirea unei noi categorii de modele explicativ--interpretative ale memoriei, și anume a modelelor psihologice, care sunt la fel de variate ca și primele.

6.2.7. *Modelul structural*

Acest model, în forma lui elaborată și influentă, aparține lui Richard Atkinson și Richard Shiffrin (1968). Precursorii lor au fost însă D.E. Broadbent (1958) și N.C. Waugh și D.A. Norman (1965), care susțineau, în esență, trecerea informației în procesul prelucrării ei prin mai multe instanțe': un registru senzorial de capacitate nelimitată, un registru mnezic de scurtă durată, un registru mnezic permanent (vezi Solso, 1991, pp. 124-149). Preluând și revizuind aceste sugestii, Atkinson și Shiffrin au combinat tipurile și formele mnezice cu procesele mnezice, le-au structurat într-o succesiune riguroasă oferind, în final, un model bine structurat și închegat. Ideea lor este relativ simplă : informația care provine de la diferite modalități senzoriale este reținută pentru un timp foarte scurt și sub o formă primitivă în registrul senzorial; o parte a informației trece apoi în memoria de scurta durată, rolul ei constând în a reține temporar informația printr-o serie de procese; o parte a informației din memoria de scurtă durată este folosită în reacțiile curente

(actuale) ale individului, în timp ce o altă parte este transferată în stocul memoriei de lungă durată (vezi fig. 5.24). Modelul lui Atkinson şi Shiffrin se numeşte *structural,* deoarece încearcă să surprindă arhitectura proceselor şi a mecanismelor mnezice, modul lor de înlănţuire. Unii autori l-au denumit şi *modal* (Murdock, 1972), pentru că se referă la modulele din care se compune memoria. Al[i autori au preferat să-1 numească *stadial,* pentru cS fluxul informaţional se deplasează în stadii (etape) de la un modul la altul. Sunt şi autori care îl numesc *modelul multistocării.*

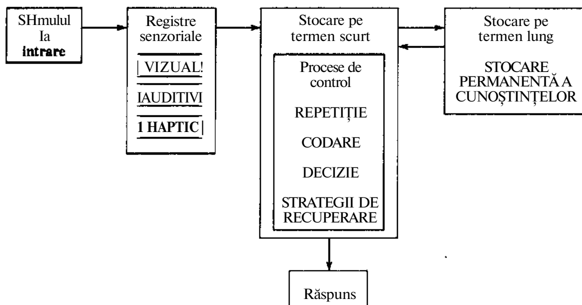


Fig. 5.24. *Modelul structural (modal) al memoriei*

Modelul postulează:

- trecerea treptată a informaţiei dintr-un stadiu în altul, succesiunea stadiilor {RIS, MSD, MLD) fiind obligatorie ;
- locul central ocupat de MSD, care închide circuitul între RIS şi MLD;
- rolul fundamental al proceselor de control care au loc în MSD (repetiţia, de exemplu, îndeplineşte rolul de menţinere a informaţiei sau de transferare a ei în MLD ; se sugerează chiar şi o legitate: cu cât informa(ia este mai mult timp menţinută în MSD, cu atât mai mare este probabilitatea ca ea să fie transferată în MLD);
- caracterul specific, distinct al MSD : ea nu se delimitează doar de memorarea pentru o scurtă perioadă de îimp a informaţiilor, ci reprezintă un adevărat spaţiu de lucru pentru repetiţii, codare, reactualizare, luarea deciziilor; ea nu este deci pasivă, ci activă prin excelenţă, întreprinzând diverse operaţii de control, informaţia putând fi obiectul unei codări suplimentare; ea are o capacitate limitată, atât în ceea ce priveşte durata stocării, cât şi cantitatea itemilor stocaţi; specific pentru ea este şi un alt fapt: capacitatea limitată de care dispune devine şi mai limitată datorită intrării în funcţiune a propriilor ei procese de control; de exemplu, este adevărat că repetiţia „are grijă" ca o parte a informaţiei să nu se piardă, dar acest câştig creşte preţul altor itemi, care, nefiind repetaţi, se pierd ;

- existența a două sisteme mnezice diferite, unul de scurtă durată și altul de lungă durată, fiecare dintre ele necesitând un set distinct de principii pentru a putea fi înțeles; modelul sugerează și faptul că cele două sisteme mnezice lucrează diferit pentru experiențele (evenimentele) recente și pentru cele vechi.

Două dintre aceste postulate au reținut atenția comentatorilor și criticilor.

Primul se referă la trecerea obligatorie a informațiilor de Ia un stadiu la altul. Modelul lui Atkinson și Shiffrin se bazează pe procesarea serială a informațiilor, or, alți autori (Shallice și Warrington, 1970) demonstrează procesarea paralelă a informației (în cazul informației auditive verbale). Faptul că nu întotdeauna informația din MSD trece în MLD este de domeniul evidenței. S-a constatat chiar că tocmai informațiile frecvent percepute și utilizate nu sunt ținute minte. S-a evocat apoi și cazul pacienților care nu sunt capabili să rețină informații pentru perioade scurte, în timp ce MLD rămâne intactă. Așadar, informația din MSD nu trece obligatoriu în MLD. Deși procesul de transfer în MLD nu este suficient de bine cunoscut, știm că un anumit număr de factori îl pot influența : cu cât informația este mai semnificativă și mai nouă, cu atât este mai probabil ca ea să intre în MLD, ceea ce poate implica două sau mai multe procese dincolo de MSD. în plus, probabilitatea ca stocarea pe o durată lungă să fie mai bine realizată este mai mare atunci când este pregătită o cantitate mai mică de informații; dacă este și activă, și intensivă, atunci stocarea în MLD este facilitată (vezi Smith, 1998, p. 243).

Cel de-al doilea postulat care a suscitat discuții a fost cel al existenței a două sisteme mnezice distincte: MSD și MLD. Aici este necesară o precizare. Ne reamintim că la sfârșitul anilor '50, Brown (1958) și soții Peterson (1959) au operat pentru prima dată distincția între MSD și MLD. în tot cursul anilor '60 cercetătorii au încercat să găsească argumente teoretice și experimentale care să susțină această distincție, modelul propus de Atkinson și Shiffrin constituind un apogeu. La începutul anilor '70 și apoi mai târziu, distincția dintre MSD §i MLD ca sisteme mnezice de sine stătătoare a fost pusă sub semnul îndoielii. Cercetătorii s-au întrebat chiar dacă nu cumva două sisteme mnezice sunt prea multe, unul singur fiind suficient. *„MSD și MLD există separat una de alia, dar nu știm dacă acest fapt este adevărat"* - scria recent un autor (Smith, 1998, p. 243).

în aceste condiții, o nouă idee începe să prindă contur: important pentru memorie este *nu locul unde se află informația, nu durata stocării ei, ci ceea ce se face cu ea.* Așa s-a ajuns la concluzia că există puține motive de a gândi memoria în termeni de stadiu. Numai că astfel drumul se închidea. Cum putea fi depășită această situație? Simplu: prin elaborarea unor noi modele explicativ-interpretative. Două dintre acestea, strâns legate între ele și ambele cu modelul structural, prezintă un interes aparte. Este vorba despre modelul nivelului de procesare a informațiilor *{levei of processîng* - LOP) și modelul memoriei de lucru *(working memory),* la care ne vom referi în continuare.

6.2,2. Modelul nivelului de procesare a informațiilor

Conceput de Forgus I.M. Craik și Robert S. Lockhart (1972), acest model constituie, potrivit afirmației creatorilor lui, o alternativă la modelul anterior. Dacă Atkinson și Shiffrin pun accent pe arhitectura memoriei, Craik și Lockhart deplasează centrul de greutate pe modul de funcționare a acesteia. Ei abandonează itk, L „stad <.o <,'• '`ncte[M] și se concentrează pe tipurile de procese asociate diferitelor niveluri ak <...cn[ici. Memoria este descrisă de ei ca o activitate și nu ca o structură. La baza acestui model stau două idei fundamentale : a) durata memoriei este un produs secundar al percepției

și înțelegerii, ca dovadă că ne reamintim mai bine informațiile, evenimentele la care am avut acces prin percepție sau rațional; b) reținerea diferită a unui eveniment se produce în funcție de nivelul la care a fost procesată informația : cu cât procesarea are loc la un nivel mai profund, cu atât ea va fi reținută mai bine și pentru un timp mai îndelungat. Două probleme trebuiau soluționate de autorii noului model: descoperirea nivelurilor la care are loc tratarea informației și precizarea condițiilor experimentale pentru cercetarea procesării informațiilor. Referitor la prima problemă, apelând la o serie de „date existente", însă neexaminate, autorii ajung la concluzia că pot fi desprinse trei niveluri de procesare a informațiilor: *nivelul superficial* (aparența fizică a stimulului; de exemplu, cuvântul cu care operează este scris cu literă mare? ; care sau câte litere dintr-un cuvânt sunt îngroșate? etc.); *nivelul fonologie* (cuvântul dat rimează cu ...?); *nivelul semantic* (care este conținutul cuvântului? ; se aseamănă cu un alt cuvânt ? ; este plăcut sau neplăcut? etc). Un exemplu referitor la nivelurile procesării informațiilor îl prezentăm în figura 5.25. Referitor la cea de-a doua problemă, opinia autorilor este deosebit de semnificativă. Ei consideră că memoria trebuie studiată pornind de la paradigma învățării incidentale, aceasta fiind pentru experimentator singura cale de a exercita controlul asupra tratamentului aplicat de subiect informațiilor. Mai exact spus, subiectul trebuie angrenat într-o activitate oarecare - să taie/bareze o anumită literă din mai multe cuvinte care rimează între ele ; să arate ce înseamnă un cuvânt - fără a i se trasa explcit sarcina de a reține cuvintele cu care „lucrează"/acționează și pe care va fi obligat să le reproducă în finalul probei. Aceasta, deoarece în situația memorării intenționale, subiectul poate adopta tot felul de strategii inaccesibile experimentatorului.

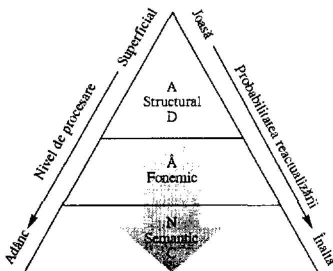


Fig. 5.25. *Modelul nivelurilor de procesare a informațiilor*

Postulatele modelului sunt următoarele :

- memoria este un subprodus al proceselor perceptive și intenționale ;
- performanța memoriei este determinată de tipul de analiză, de nivelul la care are loc analiza, tocmai acest nivel de tratare influențând facilitatea cu care itemul va fi recunoscut sau reamintit;
- atenția acordată atributelor semantice determină o memorie mai bună decât atenția acordată componentelor nonsemantice, deoarece analiza semantică presupune un nivel mai profund de procesare, ceea ce permite ca traseele mnezice să fie mai puternice;
- informația semantică durează mai mult decât cea nonsemamică (acesta este singurul punct de convergență cu modelul stadiu).

Recunoscând că abordarea propusă de ei este „speculativă și incompletă", că ea consideră doar procesul de codare, nu și pe cel de stocare și mai ales pe cel de recuperare, Craik și Lockhart conchid că ea *„nu constituie o teorie a memoriei, ci doar*

un cadru conceptual în care poate continua cercetarea memoriei" (Craik și Lockhart, in Gross, 1990, p. 62).

Deși modelul nivelurilor de procesare a informațiilor a fost considerat ca *„prima provocare majoră asupra modelului multistocărW", „cea mai influentă abordare teoretică a memoriei în timpul anilor '70",* care a adus o „contribuție substanțială" în studiul memoriei, el nu a scăpat de „focul criticilor". Unele dintre acestea au fost chiar extrem de severe. Eysenck (1984 ; 1986) de pildă, credea că în ciuda faptului că LOP *„conține un grăunte de adevăr, el este o substanțială suprasimplificare" (apud* Gross, 1990, p. 63). Principala acuzație adusă modelului o reprezintă „circularitatea" presupusă de el: cei amplasați în situația de tratare semantică obțin performanțe mai bune deoarece engramarea realizată de ei este mai profundă; de ce este însă engramarea mai profundă ? Pentru că subiecții recurg la o engramare semantică. Așadar, profunzimea engramării este definită prin numărul de cuvinte reactualizate iar numărul cuvintelor reactualizate este luat ca o măsură a adâncimii tratării informației. Or, se știe chiar din experiența cotidiană că nu întotdeauna encodarea semantică conduce la obținerea unor performanțe bune. Există și suficient de multe situații in care engramarea superficială este mai performantă. Luând act de aceste reproșuri, cu timpul, cei doi autori și-au corijat concepția. Ei au renunțat la conceptul de „profunzime a engramării", considerând că ceea ce explică performanța mnezică este, pe de o parte, caracterul distinctiv al analizei inițiale, pe de altă parte, integrarea evenimentului memorat în ansamblul bine organizat al experienței anterioare. Se pare că o asemenea interpretare concordă și cu rezultatele unor cercetări experiementale recente, în care au fost investigate efectele nivelului de tratare a informațiilor asupra mai multor tipuri de sarcini mnezice (directe și indirecte), în contextul unei teorii de procesare a disociațiilor. S-a demonstrat că nivelul de tratare a informațiilor a avut în unele cazuri efecte favorabile, iar în altele nu. De pildă, în testele conceptuale și în cele perceptual directe de reproducere sugerată grafemic, nivelul de procesare a avut un puternic efect, în timp ce testul de completare a fragmentelor de cuvinte perceptuale nu a fost influențat de nivelul de procesare. De aceea, se sugerează necesitatea de a specifica : tipurile de informații activate de fiecare condiție de encodare; tipurile de informații cerute de fiecare test; modul în care procesele de encodare și reactualizare sunt modificate de instrucțiunile sarcinii (vezi Challis, Velichkovsky și Craik, 1996).

6.2.3. Modelul memoriei de lucru

în prima sa variantă, modelul memoriei de lucru a fost formulat de Alan Baddeley și Graham Hitch (1974), fiind perfecționat ulterior de Baddeley (1986 ; 1990; 1995). Cel puțin două premise stau la baza modelului. Una dintre ele reprezintă scăderea interesului pentru memoria de scurtă durată o dată cu apariția modelului nivelului de procesare a informațiilor. Cea de-a doua premisă constă într-o limită a modelului structural formulat de Atkinson și Shiffrin. După cum ne amintim, cei doi au conceput memoria de scurtă durată ca pe un modul sau un stadiu care stochează și tratează informațiile în timpul procesului de învățare, raționament și înțelegere. Studiul pacienților cu tulburări neuropsihologice a ridicat însă o problemă dificilă. Dacă rolul memoriei de scurtă durată este crucial pentru învățare, raționament și planificare, atunci pacienții a căror MSD este tulburată ar trebui să aibă dificultăți în învățarea de lungă durată, distorsiuni în raționament, înțelegere și planificare, fapt care n-a fost însă observat la acești pacienți.

Pentru a înțelege această *„anomalie aparentă"* (Baddeley, 1994, p. 734), Baddeley și Hitch au plasat subiecții normali într-o situație ce simula problemele întâlnite la pacienți cu deficite de MSD. Ipoteza de la care s-a pornit a fost următoarea: îndeplinirea simultană a unei sarcini ce necesită intervenția MSD și a unor sarcini cognitive (înțelegere, judecată etc.) va slăbi considerabil performanța. în vederea testării acestei ipoteze, autorii au recurs la tehnica sarcinii duble. într-o primă fază, ei au cerut subiecților să memoreze liste de 1-2 cifre în timp ce efectuau un tesl de raționament. Spre surprinderea subiecților, dar și a cercetătorilor, s-a constatat că o asemenea sarcină nu jena prea tare, performanțele fiind relativ crescute. într-o a doua fază experimentală s-a trecut la efectuarea unor sarcini de memorie cu 2-8 elemente. Ca să nu uite elementele ce trebuiau memorate, subiecților li s-a cerut să le repete cu voce tare în timp ce efectuau sarcinile cognitive. De data aceasta s-a constatat că pe măsură ce numărul cifrelor este mai mare, raționamentul este mai lent, timpul necesar efectuării lui crescând. în acest experiement, MSD era „parazitată" prin îndeplinirea simultană a unei sarcini mnezice gi a alteia cognitive. După cum apreciază Baddeley, efectul asupra memoriei de lungă durată nu a fost însă „catastrofic". Timpul necesar raționamentului a crescut cu aproximativ 50%, în timp ce rata erorilor a rămas constantă, înjur de *5%.* Cum a fost posibil ca subiecții să raționeze atât de precis dacă memoria lor de scurtă durată, concepută până acum ca un sistem unitar, era saturată? Răspunsul formulat de autori a fost relativ simplu : există o memorie de lucru cu componente mutiple, fiecare dintre ele îndeplinind sarcini specifice. Așa se explică de ce atunci când o componentă este deficitară, alta sau altele rămase intacte compensează activitatea celei deficitare.

După Baddeley și Hitch, modelul memoriei de lucru se compune dintr-un administrator (controlor) central și două subsisteme „sclave" : unul specializat în tratarea verbală (bucla articulatorie sau fonologică), iar celălalt specializat în tratarea imagistică (calea vizuo-spațială) (vezi fig. 5.26). Fiecare dintre ele se individualizează atât prin funcțiile îndeplinite, cît și prin subcomponentele lor.

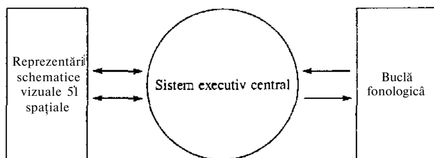


Fig. 5.26. *Modelul memoriei de lucru*

Administratorul (controlorul) *central* funcționează ca un sistem atenționai și nu ca o unitate de stocaj mnezic. El interacționează cu MLD și se sprijină pe mecanismul de luare a deciziei și de control al memoriei de lucru. îndeplinește două categorii de funcții: a) recrutarea și realizarea operațiilor cerute de sarcina curentă; b) alocarea capacităților în alte subsisteme ale memoriei de lucru, făcând astfel posibilă realizarea sarcinii cognitive. Depinde de funcționarea lobilor frontali. Deși este cea mai importantă componentă a memoriei de lucru, administratorul central a fost puțin studiat și este chiar greu abordabil. De aceea, un punct interesant de plecare constă în a cerceta teoriile

atenţiei, pentru a descoperi un model susceptibil a fi integrat câmpului de investigare a memoriei de lucru. Baddeley consideră că modelul elaborat de Broadbent (1958) ar putea fi uşor adaptat memoriei de lucru. Există însă, arată el în continuare, alte două câmpuri de cercetare care tind să se distingă: *modelul automaticităţU* (Schneider şi Shiffrin, 1977) şi *modelul sistemului atenţionai supervizor* (Norman şi Shallice, 1980). Acesta din urmă este acceptat de Baddeley: SAS este echivalentul voinţei, el poate întrerupe sau modifica un comportament aflat în curs, ceea ce face de altfel şi administratorul central.

Bucla articulatorie ifonologică) a fost propusă pentru a sublinia importanţa codării limbajului în memoria de lucru. Rolul ei constă în a stoca şi manipula materialul verbal. Conţine două componente importante: o unitate de stocaj fonologie, capabilă a reţine informaţiile provenind de fa limbaj; un proces articulator corespunzător limbajului interior. Traseele mnezice din unitatea de stocaj fonologie sunt supuse ştergerii şi devin irecuperabile după 1-2 secunde. Reîmprospătarea lor se poate face printr-un proces de control articulator care stă la baza autorepetiţiei subvocale. Baddeley arată că esenţa buclei fonologice este că „engramul" mnezic depinde de viteza de repetiţie şi că ea este aproape echivalentă cu numărul elementelor ce pot fi pronunţate în 2 secunde. Timpul elementelor reamintite este în funcţie de timpul articulării.

Calea vizuo-spaţială este responsabilă de stocarea şi manipularea imaginilor mintale, a materialului vizuo-spaţial. Conţine două componente separabile dar coordonate : una pentru tratarea formelor, pentru detecţia lui „ce", alta axată pe tratarea localizărilor, deci a lui „unde". Cele două componente (vizuală şi spaţială) corespund unor structuri cerebrale diferite. Cercetările psîhofiziologice (înregistrarea debitului sanguin în sarcini vizuale, înregistrările electroencefalografice), ca şi datele neurologice (leziuni cerebrale etc.) sunt concordante cu cele propuse de Baddeley şi vin în sprijinul modelului său.

Din cele de mai sus rezultă principalele postulate ale modelului memoriei de lucru :

- renunţarea la ideea unităţii memoriei de scurtă durată şi înlocuirea ei cu funcţionarea memoriei de lucru în subsisteme specializate pentru sarcini diferite ;
- fiecare dintre sistemele memoriei de lucru posedă resurse proprii şi o relativă autonomie de funcţionare;
- stocajul temporar nu este pasiv, informaţia este menţinută la un înalt nivel de evocabilitate, permiţând subiectului să acţioneze asupra ei pentru a o putea transfera în MLD sau pentru a o folosi într-o reacţie motorie;
- nu există trasee obligatorii care să ducă spre MLD ; dimpotrivă, se sugerează funcţionarea paralelă a acestora;
- se accentuează şi ideea existenţei unor resurse comune de tratare a diferitelor sarcini cognitive.

Deşi modelul memoriei de lucru a fost considerat de unii autori ca o variantă mai elaborată a MSD, el este mai mult decât atât. El nu înlocuieşte o noţiune cu alta, ci propune şi fundamentează, teoretic şi experimental, un concept cu totul nou şi cu multiple valenţe explicativ-interpretative. Cercetările şi aprofundările pe care le-a generat stau mărturie în acest sens. Interesantă este încercarea făcută de Kyllonen şi Christal (1990) de a lega memoria de lucru de inteligenţă, ei constatând o corelaţie foarte puternică între cele două tipuri de măsurători. Kemper şi colaboratorii săi (1992) au sugerat că o deteriorare mare în capacitatea memoriei de lucru are drept rezultat dificultăţi în procesarea sau comprehensiunea anumitor tipuri de structuri sintactice.

Mai recent, însuşi Baddeley (1993) şi-a orientat cercetările în direcţia desprinderii unor subansambluri ale administratorului central (vezi Baddeley, 1995). Modelul memoriei de lucru ocupă un spaţiu important în capitolele despre memorie din lucrările de psihologie generală. De exemplu, Alan Parkin (1998) îi acordă câteva pagini, în care sunt prezentate cercetări referitoare îndeosebi la elementele structurale ale modelului.

6.2.4. Modelul modal al memoriei cu intrări multiple

Descrierea iniţială a acestui model a fost făcută de M.K. Johnson (1983, 1990), evoluând o dată cu trecerea timpului, pentru a ajunge la forma finală de astăzi (Johnson, 1992; Johnson şi Hirst, 1993; Johnson şi Chalfonte, 1994). Modelul porneşte de la două premise de bază: a) memoria este o înregistrare a operaţiilor proceselor cognitive; b) o arhitectură utilă a memoriei urmează a specifica natura proceselor cognitive ce stau la baza memoriei şi a relaţiilor dintre ele. Ca urmare, Johnson şi colaboratorii săi propun trei distincţii: prima este cea dintre procesele de percepţie şi reflecţie ; a doua este apreciată în interiorul proceselor de percepţie - unele dintre acestea (notate cu PI) susţinând învăţarea dar neproducând în mod necesar experienţa fenomenală a obiectelor, în timp ce altele (notate cu P2) sunt esenţiale pentru producerea lumii fenomenale; a treia distincţie vizează diferenţierile existente în interiorul proceselor de reflecţie - unele dintre acestea (notate cu R1) având rolul de a exprima şi satisface scopuri sau programe autogenerate într-o manieră relativ simplă, iar altele (notate cu R2) realizând comunicarea sau negocierea între scopuri sau programe multiple. Pentru a fi flexibil, fiecare dintre cele patru subsisteme (PI, P2, R1, R2) trebuie să satisfacă un minim de cerinţe concretizate într-o serie de procese (mecanisme) componente.

Subsistemul PI cuprinde: a) mecanisme pentru localizarea stimulilor (de exemplu, schimbarea bruscă în iluminare); b) mecanisme de descompunere a dispozitivului perceptual în unităţile lui de bază (margini, geoni etc); c) mecanisme de urmărire a stimulilor în mişcare; d) mecanisme de extragere a invarianţilor din dispozitivele perceptive (gradienţi de textură, raporturi de orizont etc).

Subsistemul P2 conţine: a) mecanisme pentru identificarea obiectelor şi fenomenelor (geoni integraţi şi care dau semnificaţie obiectului); b) mecanisme pentru plasarea obiectelor sau fenomenelor aflate în relaţii spaţiale unele cu altele; c) mecanisme de examinare sau investigare perceptuală a unuia sau mai multor aspecte ale stimulului; d) mecanisme pentru structurarea sau extragerea unui pattern de organizare a unui stimul extins în timp sau spaţiu.

Lucrând combinat, toate aceste mecanisme dau naştere unei lumi fenomenologice bogate în obiecte şi evenimente (unele noi, altele familiare) ce alcătuiesc mediul semnificativ în care trăim şi pe care nH amintim.

Subsistemul Rl se compune din : a) un mecanism de reactivare a informaţiei inactive la momentul prezent; b) un mecanism de reîmprospătare, care prelungeşte activarea curentă; c) un mecanism de schimbare sau modificare a perspectivei, pentru a activa aspecte alternative ale stimulilor; d) un mecanism pentru notarea sau identificarea relaţiilor dintre informaţiile activate.

Subsistemul R2 constă din: a) mecanisme pentru reactualizare ; b) mecanisme pentru reflectare ; c) mecanisme pentru iniţiere ; d) mecanisme pentru descoperire,

Acţiunea concomitentă sau corelată a mecanismelor reflexive asigură generarea şi manipularea internă a informaţiilor, ceea ce înseamnă că ele permit experienţei mintale să se desfăşoare fără *inpuî* perceptual. Organizarea mecanismelor (proceselor) în subsisteme asigură memoriei caracterul de modularitate (nu în sensul de încapsulare, pe care-1 dă acestui termen Fodor) ci în sensul că subsistemele lucrează independent unul faţă de altul, dar pot şi interacţiona. Prezentăm modelul modular al memoriei cu intrări multiple în figura 5.27.

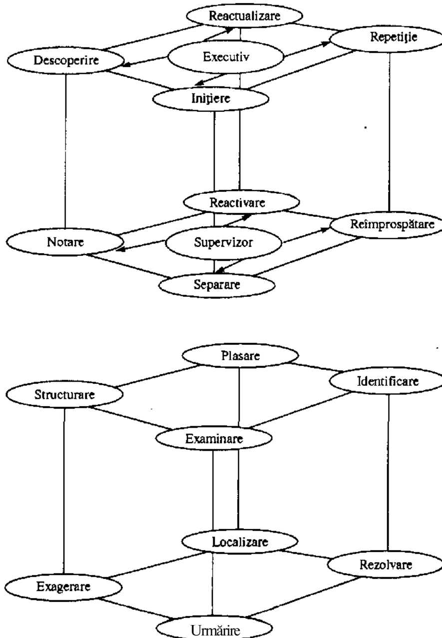


Fig. 5.27. *Modelul modal al memoriei cu intrări multiple*

Se poate observa că modelul propus de Johnson satisface atât cerinţele variantei slabe, a sistemului ce presupune interacţiuni între subsisteme, cât şi pe cele ale variantei tari, în care componentele din interiorul subsistemelor intjpracţionează între ele, dar subsistemele nu,

Din cele de mai sus se degajă și principalele postulate ale modelului modal al memoriei cu intrări multiple. Iată-le :

- elaborarea unei arhitecturi cognitive bazată pe subsisteme cu mecanisme care disting între procesarea informațiilor provenite din exterior și procesarea informațiilor generate în interior, precum și mecanisme de control și monitorizare, inclusiv interacțiunile dintre ele;
- coerența proceselor din interiorul subsistemelor crește eficiența, dar interacțiunea proceselor între subsisteme promovează flexibilitatea și crește complexitatea sarcinilor ce pot fi realizate;
- arhitectura cogniției și memoriei umane reflectă ceva din istoria evoluționistă a omului, ordinea de apariție și dezvoltare a subsistemelor fiind exact cea prezentată mai înainte (PI, P2, Rl, R2);
- interacțiunile se realizează mai ușor între procesele componente ale subsistemelor adiacente (alăturat?) decât între subsisteme neadiacente;
- subsistemele nu sunt limitate la structuri unice cerebrale (de exemplu, Rl nu este în hipocamp); mai degrabă, ele includ circuite cerebrale care traversează regiuni definite neurodinamic.

Prin ce se diferențiază noul model al memoriei de altele? Prin aceea că *JUrnizează o metodă de analizare a cerințelor de procesare a sarcinii mai curând decât una de distingere a conținuturilor sarcinii",* de asemenea, *„el diferă în privința caracterizării deficitelor de memorie : în loc să postuleze o disfuncție a întregului subsistem, susține existența disfuncției la nivelul procesului din interiorul subsistemului, fapt ce poate conduce la tulburări ale codării, păstrării și reactualizării"* (Johnson și Chalfonte, 1994, p. 340).

Deși modelul modal al memoriei cu intrări multiple încearcă să ofere o viziune sintetică și bine structurată asupra cogniției și memoriei, deși conține informații prețioase asupra fenomenologiei memoriei, aspect mai puțin avut în vedere de autori, el nu a scăpat de criticile altor cercetători. De pildă, Baddeley, după ce apreciază că modelul *JUrnizează un cadru ce permite reprezentarea unor diferențe relativ subtile în evaluarea făcută de subiect asupra dovezilor pe care se bazează un răspuns de recunoaștere sau de reproducere",* îl taxează ca fiind „întru câtva curios". *„Cred că aș avea dificultăți de cunoaștere a modului în care acest model ar putea fi simplificat, până la nivelul propriului meu model, de exemplu"* (Baddeley, 1994, p. 363). Cum știința evoluează nu doar prin laude, ci și prin astfel de u§oare „înțepături", n-ar fi exclus ca mai devreme sau mai târziu să se facă o apropiere între modelul memoriei de lucru și cel al memoriei cu intrări multiple. După opinia noastră, cel puțin la un nivel foarte general, o asemenea apropiere chiar există. „Administratorul central" din modelul lui Baddeley, care îndeplinește sarcini mai degrabă cognitive decât de stocaj mnezic, ar avea drept corespondent subsistemele Rl și R2 din modelul conceput de Johnson. Apoi, încercarea recentă a lui Baddeley de a găsi noi componente ale administratorului central este în consens cu propunerea mai multor mecanisme pentru Rl și R2 de către Johnson.

6.3. Modele cognitiviste

Era imposibil ca dezvoltarea psihologiei cognitive să nu influențeze modalitățile explicativ-interpretative ale memoriei. Foarte curând „inteligența artificială" sau așa-zisele „sisteme expert" gi-au spus cuvântul în conceperea structural-funcțională a memoriei. în funcție de referința la proprietățile memoriei informatice de tip von Neurnann, s-au

conturat două mari clase de modele explicativ-interpretative ale memoriei umane aflate în competiție : modelele computo-simbolice și modelele conexioniste.

6.3.1, Modelul ACT și ACT-R*

Aceste două modele elaborate de John R. Anderson, primul în 1983 și al doilea în 1993, se încadrează în grupa modelelor computo-simbolice. Ele reprezintă perfecționări succesive ale altor modele mai vechi: FRAN (1972), bazat pe reprezentarea semantică (propozițională) a cunoștințelor; HAM (1973), ce consideră sistemul mnezic o componentă a unui sistem cognitiv mai general, cunoștințele fiind reprezentate în MLD sub forma rețelelor propoziționale (reprezentări declarative); ACT (1976), ce descrie un model al arhitecturii cognitive umane centrat pe instanțele și procesele mnezice. Cum toate aceste modele erau limitate, după 1978 J.R. Anderson le aduce câteva modificări importante, și anume : o altă viziune asupra mecanismului răspândirii activării; o altă optică referitoare la „patternul potrivirii producțiilor" ; un nou mecanism al învățării producțiilor. Când toate acestea au fost puse la punct, Anderson lansează, în lucrarea *The Arhitecture of Cognition* (1983), noua teorie ACT* (Adaptive Control Thought) (se citește ACT cu steluță).

Modelul lui Anderson (vezi fig. 5.28) postulează existența a trei „blocuri" mnezice : memoria declarativă de lungă durată (MD); memoria procedurală de lungă durată (MP) și memoria de lucru (ML). Primul bloc conține informațiile factuale sau conceptele într-o rețea semantică, sub forme diferite (propoziții, imagini, secvențe). Cel de-al doilea bloc cuprinde procedurile sub forma unor reguli de producere. în fine, blocul al treilea nu este altceva decât partea activată a celor două forme de memorie de lungă durată (MD și MP). Dinamica întregului sistem este determinată de o serie de procese fundamentale: *encodare* - procesul prin care se înregistrează în ML informațiile din mediul extern; *stocarea* - creează reprezentări în MD și sporește forța conținuturilor

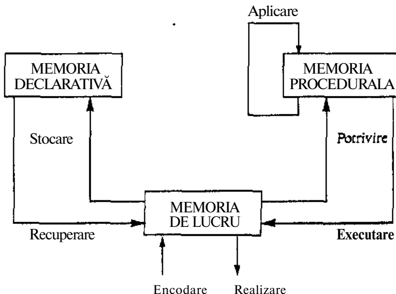


Fig. 5.28. *Modelul ACT'*

deja existente în MD ; *recuperarea* - procesul prin care informaţiile din MD intră în sfera ML prin creşterea valorii ei de activare; *potrivirea* - punerea în corespondenţă a datelor din ML cu datele din MP, mai exact spus cu „condiţiile" (antecedentul) regulilor de producere ; *aplicaţia* - arată că învăţarea noilor producţii sau reguli de producere se realizează studiindu-se istoria aplicării producţiilor existente ; *execuţia* - transferul din ML a unor reguli de producere care s-au dovedit a fi corecte în urma procesului de punere în corespondenţă; *performanţa* - converteşte „comanda" din ML în comportament. Să ne referim la un exemplu concret: când un siimul oarecare intră în memoria de lucru, imediat sunt activate cunoştinţele din memoria declarativă, fiind reţinută şi reintrodusă în ML cea cu relevanţă pentru problema cu care se confruntă subiectul; dacă este necesară activarea unei reguli de producere aflate în memoria procedurală, atunci informaţiile din ML care necesită această activare sunt puse în corespondenţă cu antecedentul regulii respective, aflat deja în MP ; ca urmare a acestui proces, asistăm la producerea a două efecte : activarea operaţiei sau acţiunii din consecvent; construirea unor noi proceduri acţionale în ML; modificarea vechilor reguli anterior stocate.

Modelul ACT* aduce informaţii cu privire la: organizarea memoriei declarative; regulile de activare a informaţiilor stocate în memoria declarativă ; regulile de difuzare a activării în reţeaua semantică a memoriei declarative ; menţinerea sau declinul activării ; structura memoriei procedurale; stocarea structurilor temporare; selecţia şi forţa regulilor de producere; compilarea şi reglarea regulilor de producere, prin diferenţiere şi generalizare.

Pretenţia esenţială a modelului, potrivit căreia toate cunoştinţele pătrund iniţial în sistem într-o formă declarativă, deci declarativul este condiţia princeps a formării procedurilor, a început să fie criticată după 1983. Rezultatele obţinute din studierea pacienţilor amnezici indicau faptul că procedurile pot fi dobândite (formate) şi în afara abilităţilor de achiziţie a cunoştinţelor declarative. Cercetările au demonstrat că pacienţii pot învăţa să manipuleze cu succes un sistem de reguli bazale, dar nu pot conştientiza, nu sunt în stare să declare aceste reguli. Pornindu-se de la aceste constatări, s-a tras concluzia că procedurile sunt dobândite în afara parcurgerii stadiului declarativ. Ca urmare, însuşi Anderson a elaborat un nou model, denumit *ACT-R {Adaptive Control of Thought-Rational).*

în esenţă, acest model aduce două mari schimbări. Prima schimbare se referă la *originea declarativă a cunoştinţelor procedurale.* Dacă iniţial atenţia fusese centrată pe memoria declarativă, pentru instrucţiuni, în noul model ea cade tot pe memoria declarativă, însă pentru exemple. Deşi nu s-a mers atât de departe încât să se nege că alte tipuri de cunoştinţe declarative pot fi surse pentru proceduri, interesul se îndreaptă acum spre învăţarea procedurilor din exemple. Se arată că utilizarea exemplelor presupune analogia, iar regulile de producere sunt compilate pe baza unui sumar al procesului analogic. A doua schimbare se referă la *statutul de lungă durată a cunoştinţelor din memoria declarativă.* în vechiul model informaţiile erau stocate în memoria declarativă şi mai apoi activate şi recuperate în memoria de lucru, pentru a fi apoi potrivite la condiţia regulilor de producere. Noul model arată că nu este esenţial ca informaţia să fie permanentă şi recuperabilă din memoria de lungă durată declarativă. Tot ceea ce se cere este ca informaţia să fie activă în memoria de lucru în timpul procesului analogic. Aceasta înseamnă că ar putea fi chiar şi o informaţie temporară, encodată recent în memoria de lucru. Aşadar, în acest caz, exemplele sunt menţinute, susţinute în memoria

de lucru de către mediul exterior fără a mai fi necesară memoria de lungă durată (vezi Anderson și Fincham, 1994, pp. 1322-1323).

După cum se poate remarca, modelele propuse de Anderson depășesc cu mult spațiul memoriei, ele furnizând informații cu privire la structura (arhitectura) mai generală a cunoașterii. De altfel, cercetători reputați au recunoscut că modelele lui Anderson pot fi *„aplicate pe un domeniu larg de fenomene"* (Newell, 1991, p. 27). Astfel, in afara memoriei, ele pot fi folosite în procesele rezolvării problemelor sau in procesele învățării.

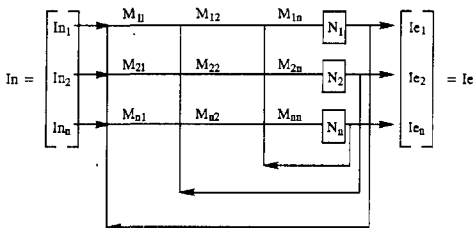
Modelele computo-simbolice, deși au permis o descripție foarte precisă a mecanismelor psihologice ale memoriei, deși au oferit mijloace teoretice și tehnice în vederea simulării riguroase a memoriei umane, au și o serie de limite. Astfel, ele : a) nu explică maniera de formare a reprezentărilor simbolice manipulate de sistemele mnezice; b) nu oferă nici o articulare între sistemul cognitiv și structurile neurofiziologice implicate în memorie ; c) descriu într-o manieră imprecisă procesele de control care asigură dinamica autoadaptativă a sistemului mnezic (vezi Tiberghien *et al.,* in Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, p. 19). De aici, nevoia de a se trece la noi modalități explicativ--interpretative ale memoriei.

6.3.2. Modele conexioniste

în esență, aceste modele pornesc de la posibilitatea modelării și simulării activității cognitive pe baza unor descripții de inspirație neuronală. Neuronii (celulele nervoase) și sinapsele dintre ei sunt reprezentați grosier printr-o serie de unități de tratare a informațiilor și prin conexiunile dintre ele, care împreună generează o rețea sau o arhitectură neuromimetică. Funcționarea locală a rețelelor este reglată de legi simple, fiziologic plauzibile, aplicate naturii relației dintre intrare și ieșire, manierei de modificare a forțelor legăturilor (excitatoare sau inhibitoare), precum și interconexiunilor (plasticitatea sinaptică). Propuse de J.L. McClelland și D.E. Rumelhart (1986, 1987), modelele conexioniste vizează un dublu scop: pe de o parte, mai buna înțelegere a creierului natural, pe de altă parte, conceperea mașinilor inteligente și copierea lor (informații mai detaliate vezi în Miclea, 1994, pp. 42 și urm.). în literatura de specialitate se face aprecierea că *„rețelele conexioniste au câteva proprietăți atractive ca modele ale memoriei. De exemplu, capacitatea lor de a calcula aranjamente complexe* input-output *poate fi interpretată ca o capacitate de a reactualiza cunoașterea corespunzătoare itemului dat. De asemenea, rețelele pot forma reprezentări interne interesante și pot stoca amestecuri de fapte concrete sau abstracte. Mai mult, când* input-u/ *este parțial sau acoperit de zgomot, rețelele au capacitatea de a calcula un* output *plauzibil sau corect"* (Stillings *et al,,* 1995, p. 114). Referitor la memorie au fost propuse mai multe asemenea modele : *modele localizate* (fiecare unitate de informație este tipologic distribuită în casete distincte, cu o adresă pentru fiecare casetă și o etichetă pentru fiecare informație); *modele difuze* (cu o singură masă de memorie ocupată în întregime de fiecare item informațional, care se memorizează suprapunându-se itemilor deja stocați); *modele matriceale* (patternuri de semnale multidimensionale, puse în corespondență, stabilesc între ele funcții de corelație care pot juca rolul unor trasee mnezice și, deci, fimcția de transformare pentru fiecare nou semnal cărora le este aplicat). Modelele matriceale ale memoriei difuze au următoarele caracteristici: a) sistemul mnezic este compus din unități elementare interconectate, elementele fiind activabile; b) o colecție de elemente legate între ele realizează un modul, conectat el însuși la alte module și putând fi considerat ca un element al unei rețele Ia un nivel superior de organizare;

există mai multe tipuri de module : autoasociative (cu un ansamblu de intrări externe și un ansamblu de intrări interne); heterogene (simulează memorarea și reamintirea prin asocierea itemilor diferiți, precum și învățarea prin condiționare); c) informația este encodată în conectivitatea globală a rețelei și nu în componentele particulare, fiecare element jucând un rol specific, în sensul că el controlează accesul la informațiile particulare ; d) traseele mnezice sunt concepute ca diferențe de ponderare în funcție de timp și de interacțiunile elementelor componente și nu ca o simplă reproducere fidelă a realității (vezi Banquet, Gissler și Spinakis, 1989, pp. 61 și urm.).

După opinia lui Tiberghien și a colegilor săi, *modelul memoriei asociative distribuite* oferă o excelentă ilustrare a modelelor conexioniste asupra memoriei. în figura 5.29 prezentăm un microsistem neuromimetic de memorie asociativă compus din intrări (In); ieșiri (Ie); unități (N); forțele legăturilor sinaptice (M). Iată un exemplu oferit de autori ; presupunem că un eveniment poate fi scindat în două părți distincte : o parte x și o parte y, reprezentate prin două configurații despărțite de unități activate în același timp în rețea. Patternurile x și y pot avea ca origine două modalități senzoriale distincte sau pot reprezenta o activitate senzorială și una motorie legate. Forța legăturii dintre unitățile care sunt activate se va modifica urmând regula locală a plasticității sinaptice alese la fel și pentru prezentările succesive ale altor cupluri de evenimente. Dacă, într-o fază a testului, rețeaua este solicitată printr-un vechi pattern x singur, deci fără prezența vechiului pattern y asociat cu el, acesta din urmă (y) poate fi eventual reamintit de celulele corespondente precedent activate în cursul fazei encodării inițiale a cuplului. Este vorba, spun autorii, de o memorie asociativă, unde nu configurațiile sunt stocate, ci mai ales relațiile lor datorate forjelor de legătură dintre unități, aceasta permițând recrearea configurațiilor. Acest model al memoriei utilizează un mod de stocare distribuit, ceea ce înseamnă că traseele imprimate de o serie de evenimente succesive se suprapun peste ansamblul joncțiunilor sinaptice (vezi Tiberghien *et al.*, in Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, pp. 21-22).



Fig, 5.29. *Un microsistem neuromimetic de memorie asociativă*

Cel mai cunoscut și mai des citat model conexionist este însă cel propus de McClelland (1981). El descrie felul în care poate fi folosit un model de rețea pentru a găsi atât informația generală, cât și informația specifică. Autorul american și-a imaginat

un ansamblu de informaţii referitoare la membrii a două grupuri dintr-un cartier insalubru al unui oraş. Redăm sub formă de tabel doar câteva dintre aceste informaţii.

Tabelul 5.7. *Informaţii despre membrü unor grupuri*

Numele	Gruparea	Vârsta	Studii	Starea civilă	Ocupaţia
An	lels	40-50	Gimnaziu	Necăsătorit	Hamal
Sam	Jets	20-30	Colegiu	Necăsătorit	Agent de pariuri
Lance	lels	20-30	Ciclu primar	Căsătorit	Spărgător
Ralph	Jets	40-50	Gimnaziu	Necăsătorit	Hamal
Rick	Sharks	30-40	Liceu	Divorţat	Spărgător

În figura 5.30 aceste informaţii sunt reprezentate sub formă de reţea. Săgeţile cu două vârfuri se stimulează reciproc, în timp ce elementele incluse în aceeaşi mulţime intră în competiţie, aşa încât stimularea unuia produce inhibarea celorlalte.

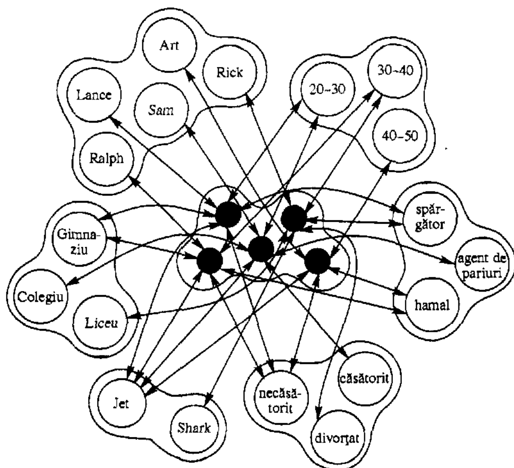


Fig. 5.30. *Reprezentarea grafică a datelor din tabelul 5.7*

Potrivit modelului conexionist, o informaţie referitoare la numele membrului unui grup determină activarea tuturor celorlalte conectate cu ea. De exemplu, numele „Sam" activează informaţiile care arată că el face parte din gruparea „Jets", din grupa de vârstă 20-30 de ani, că a absolvit colegiul, este necăsătorit şi este agent de pariuri. în mod

asemănător se pol obține diferite informații pornind doar de la una dintre ele. Dacă ne-am pune întrebarea: „Care este persoana divorțată din grup și ce știm despre ea? ", imediat am putea da răspunsul: Rick, ce aparține grupului Sharks, categoriei de vârstă 30-40 de ani, cu liceul terminat și având ocupația de spărgător. Referindu-se la acest model, Baddeley îi relevă și câteva virtuți: a) modelul prezintă avantajul *degradării elegante,* prin faptul că sistemul poate fi distrus parfial fără să cadă în totalitate (el va continua să furnizeze informația de care dispune, iar informația eronată nu are un caracter catastrofal); b) rețeaua *include și valorile implicite,* adică cele mai bune estimări ale informațiilor neincluse.în rețea (dacă, de exemplu, nu cunoaștem profesia lui Lance, introducând trăsăturile lui specifice vom putea obține cea mai bună estimare a ei, pe baza ocupației celorlalți membrii ai grupului din care el face parte); c) rețeaua se poate *generaliza în mod spontan* (de pildă, rețeaua prezentată în figura 5.30 poate conduce la elaborarea unui individ tipic grupului „Jets", care va avea, probabil, o vârstă între 20 și 30 de ani, va fi necăsătorit, absolvent al ciclului gimnazial - aceste trăsături caracterizându-i pe majoritatea membrilor grupului „Jets"}; d) *caracteristicile se desprind în mod natural din rețea,* ele nu sunt încorporate în ea în mod specific (vezi Baddeley, 1998, pp. 159-161). Astfel de modele, deși contestate de unii autori, asigură, după cum se exprimă același Baddeley, un limbaj și o tehnologie necesare elaborării unor noi teorii asupra memoriei.

7. Memoria în viața cotidiana

Cele mai multe probleme legate de memorie au fost ilustrate până acum prin referire la cercetări și date de laborator. Faptul că memoria a devenit un fel de „vedetă" a investigațiilor experimentale, multe dintre ele extrem de ingenioase, nu mai trebuie demonstrat. Aceasta nu înseamnă însă că ea are valoare doar pentru astfel de contexte. Viața cotidiană, situațiile ei variate și multiple, solicitările presante sunt poate mult mai importante decât contextele experimentale. Iată de ce, în finalul acestui capitol, ne oprim asupra câtorva aspecte privind rolul memoriei în viața curentă a omului. De pildă: cât de semnificativă este memoria pentru un copil, pentru un adult sau pentru un vârstnic? Ce rol îndeplinește ea în activitatea de învățare și cum contribuie la reușita școlară ? Ce încredere putem avea în memoria martorilor oculari ? etc. Și lista ar putea continua, dar ne oprim aici, întrucât intenția noastră este doar de a schița câteva dintre aceste probleme și nu de a oferi o tratare exhaustivă a lor.

7,1. Memoria și vârsta

Memoria nu este ceva static, închistat, finit; dimpotrivă, ea dispune de o *dinamică internă* (procese ce se succedă, forme ce se întrepătrund etc), cât și de o *dinamică in timp,* de o evoluție cu sens progresiv, ascendent, ce se înscrie pe o traiectorie de la simplu la complex, de Ia inferior la superior. Ea evoluează deci o dată cu vârsta cronologică sau intelectuală a omului. Concomitent însă - intre anumite limite de vârstă -, memoria prezintă o serie de particularități asemănătoare la toți cei ce se încadrează în perioada respectivă. Cine nu știe că memoria școlarului se deosebește de cea a adultului, iar memoria acestuia de cea a bătrânilor? Așadar, în afara unor diferențe individuale

există și o serie de particularități de vârstă ale memoriei, care aseamănă, în linii mari, indivizii între ei. Să trecem sumar în revistă principalele perioade de vârstă ale omului, corespunzător cu particularitățile memoriei asociate lor.

• în perioada *0-3 ani* (așa-numita perioadă a *sugarului* și *antepreșcolarului),* memoria copilului are un caracter exclusiv spontan și este legată fie de satisfacerea trebuințelor sale biologice (foame, sete), fie de repetarea unor stimuli care, în virtutea acestui fapt, sunt reținuți de la sine. Urmele lăsate pe scoarța cerebrală de procesele nervoase durează foarte puțin și de aceea memoria copilului mic este de scurtă durată. Recunoașterea este simplă și acționează în prezența obiectelor cunoscute, existența ei fiind pusă în evidență de așa-numitul „complex de înviorare" a sugarului. Dat fiind faptul că în jurul vârstei de 2-3 ani copilul își amplifică bagajul reprezentărilor și începe să-și însușească limbajul, își fac apariția și unele elemente simple ale reproducerii. în esență, la această vârstă memoria copilului este mai ales *involuntară, mecanică, de scurtă durată, cu predominanța celei motrice și kinestezice.*

• în perioada imediat următoare, ce se întindere *la 3 la* 6/7ani (perioadapref*colară),* memoria copilului suferă modificări importante. Este perioada când se fac eforturi de trecere spre formele superioare *și* mai productive ale memoriei, care coexistă însă cu cele mai simple și mai puțin productive. Datorită unor particularități ale scoarței cerebrale, ale proceselor de excitație și inhibiție (plasticitatea, mobilitatea, labilitatea), copilul memorează cu mare rapiditate, dar și uită cu aceeași rapiditate. Cine n-a rămas uimit în fața unui puști capabil să țină minte foarte multe informații pe care le-a auzit doar o dată, cel mult de două ori ? Sau cine nu se înfurie când propriul său copil nu reușește să țină minte cum îl cheamă sau câți ani are, deși s-a chinuit mult ca să-i „bage" în cap lucrul acesta ? Insuficienta dezvoltare a inhibiției (a inerției celulei corticale) face ca memoria copilului preșcolar să fie nediferențiată, difuză, incoerentă, nesistematică, haotică (amintirile lui sunt fragmentare, fără legătură între ele). Pentru a stăpâni neputința propriei lor capacități de a păstra și reactualiza, copiii adaugă de la ei, inventează, fapt confundat și condamnat pe nedrept de părinți cu minciuna. La copilul preșcolar predomină mai ales memoria intuitiv-plastică, concretă și cea afectivă, în sensul că se rețin mai ales figurile și evenimentele imediate, ca și tot ceea ce provoacă emoții puternice, pozitive sau negative. Unele cerințe ale activităților in care preșcolarul este implicat (activitatea de joc, chiar și cea didactică de la grădiniță) impun însă necesitatea de a retine voluntar și logic, fapt care duce la apariția acestor două forme de memorare. La 4 ani copilul face efort pentru a fixa și păstra regulile jocurilor; la 5-6 ani el începe să utilizeze procedee elementare de întipărire, fixare și reproducere, face încercări active de a-și aduce aminte; tot acum crește rapiditatea, volumul, durata de păstrare, exactitatea păstrării și fidelitatea reactualizării; uneori, reactualizările preșcolarilor capătă un caracter stereotip.

Tot în această perioadă este fixată și data apariției primelor amintiri personale, care adeseori sunt incerte, mai ales de tip afectiv, fragile. Intervine așa-numitul fenomen de *amnezie infantilă.* Chestionați asupra unor evenimente petrecute în familie (nașterea unui frate, a unei surori, primirea cadourilor pentru nou-născut, îngrijirea copilului în timp ce mama se afla la spital etc), copiii de până la 3 ani nu și-au amintit aproape nimic, în timp ce copiii cuprinși între 3 și 5 ani și-au reamintit suficient de multe informaîii. Un cercetător (Victor Henri), interogând 123 de adulți referitor la data primei amintiri pe care o au, a obținut următoarele rezultate :

Tabelul 5.8. *Vârsta primei amintiri*

Vârsta primei amintiri	6 luni	8 luni	1 an	1.5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8
Nr. subiecți	1	2	4	9	23	20	19	14	12	6	5	2	1

După cum se observă, la cei mai mulți subiecți data primei amintiri personale pare a se situa la vârsta de 2-3 ani (62 din 123). Este greu de presupus însă că cineva își poate aminti ceva de la vârsta de 6-8 luni, chiar de la un an. Aici, fie că a fost vorba de evenimente foarte importante sau grave, care au lăsat urme vizibile (arsuri, defecte fizice etc), fie că data respectivă a fost reținută și repetată foarte des de părinții copilului, fapt care 1-a făcut pe acesta să creadă (mai târziu) că el singur și-o amintește.

Cum se explică precaritatea și fragilitatea informațiilor din primii ani de viață ? Cel puțin trei răspunsuri sunt plauzibile: a) sugestia lui Freud potrivit căreia amnezia infantilă se produce datorită reprimării de către copii a instinctului sexual față de propriii părinți; b) creierul, mai exact hipocampul, nu este suficient de maturizat pentru a susține o memorie explicită, ci în cel mai bun caz una implicită, care nu asigură însă o bază solidă pentru reactualizarea experiențelor; c) limbajul copilului mic se află în proces de dezvoltare, fapt care permite întipărirea în memoria episodică, dar creează dificultăți în ceea ce privește regăsirea informațiilor, regăsirea adecvată depinzând de încadrarea evenimentelor într-o schemă sau un cadru bine structurat (vezi Baddeley, 1998, pp. 191-192). Oricum, memoria preșcolarului se caracterizează în ansamblu prin efortul continuu spre *organizare,* spre atingerea unor *cote înalte de productivitate.*

• Perioada *școlarității (6/7-18 ani)* atrage după sine modificări mult mai semnificative ale memoriei, care le întrec în semnificație pe toate cele de până acum. Noile condiții în care trebuie să trăiască și să acționeze copilul, noile cerințe care i se impun și pe care trebuie să le rezolve atrag după ele următoarele schimbări mai importante ale memoriei: are loc disciplinarea și ordonarea desfășurării ei după o anumită logică (copilul nu fixează la întâmplare și orice, nu răspunde neîntrebat, deci nu reactualizează oricând și oricum); memoria se intelectualizează, în sensul că se sprijină tot mai mult pe rațiune, pe logică, pe înțelegere ; devine voluntară prin excelență (copilul depune efort pentru a memora și păstra); capătă o mare plasticitate datorită schimbului interpersonal de amintiri cu ceilalți colegi de clasă; crește volumul ei, câștigă în suplețe și fidelitate; devine obiect al meditației copilului, care este interesat din ce în ce mai mult de cunoașterea particularităților memoriei sale, de posibilitatea de a-și depăși anumite deficiente.

Dat fiind faptul că vârsta școlară este destul de lungă, toate aceste modificări au loc gradat și diferențiat, în fiecare subperioadă a vârstei respective.

• în *școlaritatea mică (6/7-10 ani),* degi memorează mecanic, copilul încearcă să introducă o serie de repere intelectuale sau strategii de învățare ; din ce-i vine în minte selectează ceea ce corespunde solicitărilor, sarcinilor care i-au fost fixate ; își dezvoltă mecanismul reproducerii, care este lotuși limitat la această vârstă (la 8 ani copiii recunosc 24 de cuvinte și reproduc doar 5 din 30; la 10 ani recunosc 24 și reproduc 14).

• în *școlaritatea mijlocie (pubertatea : 11-15 ani)* se dezvoltă tot mai mult memorarea logică, copilului nu-i mai place să „tocească", ci să sesizeze esențialul; el încearcă să-gi formeze un stil propriu de a memora (împarte textul pe fragmente, îl repetă global sau pe părți etc); memoria sa devine mai economicoasă (număr mai mic de repetiții, timp mai puțin pentru memorare) și deci mai eficientă; copilul intervine activ în toate procesele, dar mai ales în reproducere; se dezvoltă mult memoria verbal-logică.

• în *şcolaritatea mare {adolescenţă : 16-Î8-19 ani),* dat fiind faptul că elevul citeşte foarte mult, că i se redeşteaptă curiozitatea, că vrea să ştie cât mai mult şi cât mai bine, să se perfecţioneze, să-şî formeze o cultură şi mai ales datorită faptului că adolescenţa este perioada marilor întrebări (asupra omenirii, fericirii, destinului etc), creşte foarte mult volumul memoriei sale, caracterul ei activ şi selectiv se amplifică; acum se formează o cultură personală, de aceea selectivitatea este foarte mare (copilul memorează versuri, aforisme, metafore, pasaje din autori celebri etc.); tot acum creşte caracterul organizat, sistematizat (deci voluntar) al memoriei; copilul tinde şi mai mult să-şi perfecţioneze memoria, deoarece astfel se poate impune în faţa colegilor, poate epata, poate impresiona.

• La *adult* memoria atinge apogeul dezvoltării sale. Cercetările efectuate pe un număr de 2300 de persoane cuprinse între 18 şi 40 de ani, dintre care 460 au fost supuse unor investigaţii de profunzime asupra unor funcţii psihice, printre care şi memoria, au relevat existenţa a două macroperioade ale maturităţii: una cuprinsă între 18 şi 25 de ani şi alta cuprinsă între 26 şi 40 de ani, care se diferenţiază prin viteza şi ritmurile de dezvoltare ale intelectului în general şi ale diverselor funcţii psihice în special. Se pune astfel în evidenţă caracterul neomogen, contradictoriu şi heterocronic al dezvoltării intelectului şi funcţiilor psihice ale adulţilor. Totodată s-a remacat şi faptul că momentele de vârf ale dezvoltării memoriei sunt la 19, 23, 24 şi 30 de ani, iar capacitatea sa maximă se înregistrează la 25 de ani. Nefiind izolată de celelalte fenomene psihice, memoria are, în raport cu acestea, o evoluţie fie corelativă, fie în dezacord.

Astfel, la vârste cuprinse între 18 şi 25 de ani s-a constatat existenţa unui nivel ridicat al dezvoltării gândirii şi memoriei, dar un nivel scăzut al atenţiei; între 26 şi 29 de ani: cel mai scăzut nivel de dezvoltare a gândirii şi memoriei, dar cel mai ridicat nivel de dezvoltare al atenţiei; între 30 şi 33 de ani: nivel relativ ridicat al tuturor celor trei funcţii; între 34 *şi* 35 ani: scăderea nivelului tuturor; intre 36 şi 40 ani: o oarecare creştere a tuturor funcţiilor psihice.

• La *bătrâni* asistăm la apariţia unor fenomene specifice: scad performanţele memoriei comparativ cu cele ale tinerilor, nu global, ci diferenţiat, în sensul că se reţin mai ales materialele cu sens (povestirile), dar se uită materialele fără sens (într-o cercetare s-a constatat, spre exemplu, că 78% dintre subiecţii investigaţi, având vârsta cuprinsă între 70 şi 97 de ani, nu au reţinut nici o singură silabă fără sens din cele 5 care le-au fost prezentate); scade memoria vizuală (apar confuzii, inexactităţi privind structura unor imagini, amplasarea detaliilor); se uită mai ales informaţiile primite recent, în schimb, cele din trecut sunt reactualizate până la epuizare; se diminuează capacitatea de întipărire şi de reproducere exactă ; inteligenţa fluidă scade o dată cu vârsta, în contrast cu inteligenţa cristalizată care se menţine şi poate continua chiar să crească; memoria de lucru, care permite, după cum ne amintim dintr-un paragraf anterior, păstrarea şi manipularea simultană a informaţiilor, cunoaşte scăderi în funcţie de vârstă ; sistemele subordonate memoriei de lucru (mai ales bucla fonologică) se menţin destul de bine, deşi operarea acestui sistem în asociere cu sistemul executiv central se află în declin; la bătrâni are loc deteriorarea procesului de învăţare pe termen lung, deoarece aceştia manifestă tendinţa de a nu codifica materialul într-o manieră la fel de amplă şi complicată ca tinerii; memoria de perspectivă scade serios la bătrâni; viteza şi fluenţa accesului la depozitele semantice se diminuează; la fel, o dată cu vârsta, se deteriorează şi memoria procedurală (vezi Baddeley, 1998, pp. 202-223).

Gerontologul american Warner Schaie arată că, deşi memoria este facultatea cu cea mai evidentă deteriorare dependentă de vârstă, ea nu este singura, o dată cu ea

producându-sc un declin treptat şi al altor capacităţi cognitive. Baddeley consideră că *problema îmbătrânirii trebuie abordată din unghiul optimizării.* în ceea ce priveşte memoria, notează el, optimizarea înseamnă a găsi modalităţi de a ne asigura ca susceptibilitatea ei mare faţă de erori să nu conducă la o scădere a eficienţei totale. Tocmai de aceea, în capitolul dedicat „memoriei şi îmbătrânirii" el îşi propune să prezinte atât latura negativă (aceea că memoria se înrăutăţeşte o dată cu vârsta), cât şi latura pozitivă (faptul că există modalităţi prin care poate face faţă acestei situaţii).

Iată deci că de-a lungul întregii vieţi a individului memoria suportă o serie întreagă de transformări, dependente, pe de o parte, de dezvoltarea *capacităţilor psihologice* (a gândirii, atenţiei, inteligenţei etc.), pe de altă parte, de dezvoltarea şi maturizarea funcţiilor *fiziologice şi biochimice* („formarea" sau „stingerea" legăturilor temporare, creşterea cantitativă a ARN-ului, „moartea" neuronilor etc).

Cunoaşterea particularităţilor de vârstă ale memoriei este necesară din mai multe considerente:

a) pentru a se *evita confundarea lor cu defectele memoriei*; unii părinţi au tendinţa de a lua o particularitate de vârstă drept deficienţă a memoriei copiilor lor;
b) pentru*a putea *ţine seama de ele în cadrul procesului de învăţământ,* în sensul adecvării conţinutului şi a metodelor de predare la posibilităţile mnezice ale copiilor;
c) pentru a *stimula dezvoltarea lor;* în cadrul procesului instructiv-educativ, simpla mulare a acestuia pe particularităţile de vârstă ale copiilor nu este suficientă, mult mai utilă fiind depăşirea cu puţin a acestora, tocmai pentru a le stimula dezvoltarea.

7.2. Memoria, inteligenţa şi reuşita şcolară

Memoria este dependentă nu doar de dezvoltarea proeminentă a unuia sau altuia dintre organele de simţ sau de utilizarea inegală, diferenţiată a diverselor procese psihice în realizarea scopurilor mnezice, ci şi de *capacităţile general-operaţionale* ale psihicului individului, cu alte cuvinte, de *inteligenţa* sa. Am arătat chiar la începutul acestei lucrări că memoria umană are un caracter inteligibil, raţional, logic. Deşi la prima vedere asocierea dintre memorie şi inteligenţă ar putea părea forţată, dat fiind faptul că una este **prin** excelenţă *reproductivă* iar cealaltă prin excelenţă *productivă, constructivă* şi chiar *anticipativă,* în realitate lucrurile nu stau deloc aşa. Memoria şi inteligenţa se sprijină reciproc, se ajută şi se completează una pe alta. în viaţa cotidiană relaţia dintre ele se manifestă în două planuri şi sensuri: de la memorie spre inteligenţă şi invers, de la inteligenţă spre memorie.

• **în** primul caz vom constata tendinţa inteligenţei de a se baza pe materialul furnizat de memorie, însă nu cu scopul de a rămâne la el, ci tocmai în vederea *depăşirii* lui. **Inteligenţa** are un caracter operatoriu, ea trebuie să construiască, să rezolve, să relaţioneze, **pe** scurt, să soluţioneze situaţiile noi şi variate cărora omul trebuie să le facă faţă ; **ea trebuie să** unească ceea ce înainte era izolat, să se adapteze celor mai variate **împrejurări (de aceea a** şi fost denumită „conduită pe măsură" de psihologul francez **Pierre Janet), s9** fie suplă, rapidă, dinamică. Dar pentru a-şi îndeplini toate aceste **funcţii,** inteligenţa trebuie să facă apel la „cărămizile" memoriei, deci la experienţa **anterioară** stocata în memorie. Ar fi greu de presupus că stabilirea rapidă a unor relaţii **simple** şi mai ales adecvate s-ar putea face în afara apelului la experienţa de viaţă, la **situaţiile** anterioare, mai mult sau mai puţin asemănătoare, pe care memoria le păstrează **în** „rezervorul" său. Performanţele inteligenţei sunt în mare măsură dependente şi de

particularităţile memoriei. Nu întâmplător cei mai mulţi autori care s-au ocupat cu studiul inteligenţei au inclus memoria în structura ei. J.P. Guilford o considera ca fiind una dintre componentele esenţiale ale modelului structurii intelectului; aducea chiar o severă critică acelora care nu au luat suficient în considerare abilităţile memoriei în construcţia testelor de aptitudini şi în scările de inteligenţă. Nu trebuie să uităm însă faptul că, deşi inteligenţa se sprijină pe memorie, implică memoria, ea o face cu scopul de a o depăşi.

• în cel de-al doilea caz vom constata că memoria este mult mai productivă dacă se sprijină pe structurile inteligenţei şi dacă le utilizează. în procesul memorării omul efectuează o serie de acţiuni mnezice şi cognitive ; citeşte, scrie, vede, audV spune, face ceva etc, fapt care va influenţa capacitatea sa de memorare în mod diferit. în condiţiile unei atenţii voluntare cu un grad optim de concentrare, reţinem : 10% din ceea ce citim, 20% din ceea ce auzim, 30% din ceea ce vedem, 50% din ceea ce vedem şi auzim în acelaşi timp ; 80% din ceea ce spunem ; 90% din ceea ce spunem şi facem în acelaşi timp. între *acţiunile intelectuale* folosite de inteligenţă şi *acţiunile mnezice* folosite de memorie există, fără îndoială, multe deosebiri. în structura intelectului ele nu se află însă izolate, separate, ci într-o continuă interdependenţă. De regulă, acţiunile mnezice se bazează pe cele intelectuale sau le convertesc pe acestea în acţiuni mnezice. De exemplu, un copil va putea memora mai uşor un material dacă dispune de procedeul mintal al comparaţiei, decât dacă acesta lipseşte; el va memora mai uşor dacă va şti să scoată ideile principale. Aşadar, utilizarea operaţiilor intelectuale asigură o mare productivitate memoriei.

Faptul că memoria se sprijină pe inteligenţă a fost demonstrat şi experimental. Şcoala lui Jean Piaget a arătat că acţiunile mnezice (sau codurile mnezice) *apar în urma celor intelectuale şi se dezvolta o data cu evoluţia lor.* într-un experiment în care subiecţii erau copii de 3-9 ani, au fost folosite 10 bastonaşe de 9-15 cm, seriate de la cel mai mic la cel mai mare. Acestea au fost arătate copiilor, cărora li s-a cerut să le privească şi să Ie ţină minte, fiindcă după un timp vor trebui să-şi reamintească ceea ce li s-a prezentat. Reactualizarea celor văzute s-a făcut (prin desen) fără a se mai prezenta modelul (deci din memorie) o săptămână mai târziu şi peste încă alte 6-8 luni. Au reieşit două concluzii importante. Prima a pus în evidenţă existenţa unei *concordanţe* frapante între nivelul de organizare a operaţiilor intelectuale şi cel al organizării amintirilor : copiii nu reţin ceea ce li s-a prezentat, ci aproape că repetă stadiile dezvoltării intelectuale. Tipurile de amintiri ale copiilor corespund aproape exact cu ceea ce fac ei atunci când, imediat după prezentarea bastonaşelor, li se cere să le serieze efectiv (vezi fig. 5.31). Aceasta

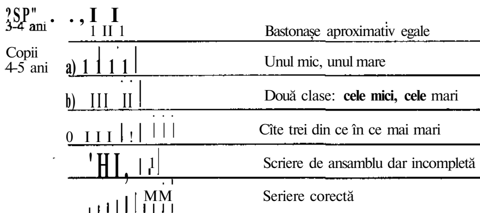


Fig. 5.31. *Serierea bastonaşelor*

înseamnă că amintirile-imagini sunt asimilate schemelor operative ale intelectului, că ele evoluează o dată cu vârsta, grație propriei lor funcționări, și devin progresiv adecvate. A doua concluzie atestă faptul că după 6-8 luni, 74% dintre copii și 89% dintre cei mari fac desene care arată *progresul* net în raport cu prima evocare, făcută după o săptămână. Rezultă deci că amintirile-imagini se bazează pe schemele cognitiv-operative de care dispune copilul, că ele nu sunt suficiente prin ele însele, ci trebuie să se sprijine pe schemele inteligenței.

• între memorie și inteligență nu există, firește, numai relații de cooperare. Dimpotrivă, pot exista și relații de *concurență* sau de *contracarare*. Acestea din urmă intervin atunci când memoria are mai ales un caracter mecanic sau când structurile inteligenței sunt foarte puțin dezvoltate. De regulă, un copil care nu știe să înțeleagă, să rezolve, nu știe nici să memoreze și atunci memorarea (cea mecanică) „concurează" inteligența. Alteori, școlarii cred că pot contracara lipsa unor cunoștințe prin capacitatea de a le combina pe cele pe care le au. Cum însă asociațiile, relațiile, combinările și transformările sunt cu atât mai viabile, mai pline de substanță, de originalitate și de suplețe cu cât materialul pe care se bazează este mai amplu, mai bogat, mai diversificat, este clar că în curând cel ce procedează așa va ajunge Ia o inteligență stearpă.

• Cu analiza acestor probleme intrăm deja în domeniul celeilalte relații asupra căreia vrem să ne oprim; relația dintre memorie și reușita școlară. Că memoria și inteligența condiționează reușita școlară este un fapt de domeniul evidenței și nu vom insista prea mult asupra lui. Vrem să evidențiem doar câteva exagerări care se fac sau câteva pericole pe care le presupune această relație. Unii oameni consideră că pentru a învăța (asimila) un material este *de ajuns să înțelegi* materialul respectiv. Alții, dimpotrivă, plasându-se la extrema cealaltă, consideră că *memorarea materialului este suficientă* pentru a-l presupune învățat. Nu este greu să ne dăm seama că și unii, și alții greșesc, deoarece a învăța înseamnă, printre altele, a înțelege, plus a memora și a reactualiza cele memorate. Foarte adesea la școlari se manifestă „iluzia învățării" : unii cred că au învățat dacă știu să reproducă deși n-au înțeles, iar alții cred că au învățat dacă doar au înțeles cele parcurse. Și nu de puține ori atât unii, cât și ceilalți constată că atunci când sunt ascultați la lecție nu știu de fapt nimic sau aproape nimic. Elevii ar trebui să-și dea seama că nu există „Știu, dar nu pot spune", ci există „Nu știu, pentru că nu pot spune". Cu alte cuvinte, *succesul școlar implică în egală măsură atât inteligența, cât și memoria.*

Dar succesul școlar depinde și de alți factori, printre care un loc foarte important îl ocupă *efortul voluntar* depus, *concentrarea, mobilizarea resurselor motivaționale* etc. Un cercetător american (Kelley), a demonstrat pe baza unor ample cercetări că succesul Școlar depinde de inteligență în proporție de 60 %, iar de efortul voluntar în proporție de 40%. Probabil că dacă ar fi luați in considerare și alți factori la care ne-am referit (atenție, motivație etc), proporțiile ar fi cu totul altele. Totuși, rolul inteligenței, care include In structura sa si memoria, rămâne considerabil; cu atât mai mult cu cât inteligența se diversifică nu doar în funcție de domeniul în care se aplică (inteligență tehnică, organizațională, socială), ci și de nivelul ei calitativ (concretă, abstractă, operativă). Corelarea optimă a inteligenței și memoriei va conduce în mod sigur la obținerea succesului școlar, garanția viitoarei integrări optime socio-profesionale.

7.3. Memoria martorilor oculari

• Un băieţel de 7 ani, în timp ce i se măsura temperatura rectal, i-a spus asistentei: „Asta îmi face profesoara mea la şcoală". Mama copilului a alertat o agenţie de protecţia copilului şi un asistent procuror l-a intervievat pe băieţel. Un alt băieţel a relatat că profesoara i-a atins penisul, un al treilea a spus că profesoara i-a atins penisul cu lingura. Curând au început să apară afirmaţii şi mai ciudate : profesoara a lins untul de alune de pe organele genitale ale copiilor, i-a făcut pe copii să bea urină şi să îşi mănânce fecalele, i-a violat pe copii şi i-a atacat cu cuţitele şi furculiţele. Profesoara a fost judecată pentru 115 tipuri de abuzuri sexuale manifestate împotriva a 20 de preşcolari şi a fost condamnată la 47 ani de închisoare. După executarea a 5 ani de pedeapsă, ea a fost eliberată pe motiv că nu a avut parte de un proces corect. După cum a reieşit mai târziu, în 1994, procurorul nu înclina să o creadă pe profesoară, ci pe copiii care o acuzaseră (vezi Tavris şi Wade, 1995, pp. 329-330).

• *„Un casier de gară a fost jefuit sub ameninţarea armei. Ulterior, i-a identificat, dintr-un şir de indivizi, pe un marinar, numai că acesta avea un alibi de fier. S-a dovedit mai târziu că marinarul cumpărase bilete de tren, în trei ocazii diferite, de la casierul în cauză, dar înainte de săvârşirea tâlhăriei"* (Eysenck & Eysenck, 1998, p. 149).

• *„în 1976, David Webb a fost condamnat la 50 ani de închisoare, în urma unui viol şi a unei tentative de viol însoţite de jaf, infracţiuni comise în două magazine cu articole de coloniale şi băcănie. Webb a fost identificat pe baza unei fotografii-robot, efectuată cu ajutorul martorilor care l-au identificat şi la proces. El a fost condamnat în urma depoziţiilor făcute de martorii acuzării şi a inconsistenţei probelor aduse de martorii apărării, care susţineau că acesta s-ar fi aflai în altă parte în timpul delictului. Câteva luni mai târziu, un alt bărbat a mărturisit că a comis delictele pentru care fusese condamnat Webb. Mărturia lui a fost studiată şi în 1978 Webb a fost eliberat. Fără această mărturie, el s-ar afla şi acum în închisoare şi probabil că ar mai avea de stat acolo"* (Baddeley, 1998, p. 175).

Iată trei cazuri care ridică grave întrebări: pe cine să credem, pe copii sau pe adulţi? Cât de corecte sunt relatările martorilor oculari? Ce valoare trebuie să deţină injustiţie mărturiile oculare ? Dacă fiecare dintre aceste întrebări ar ridica doar probleme de ordin psihologic, chestiunea n-ar fi foarte gravă. După cum se poate însă remarca, ele ridică serioase probleme de ordin juridic, de mărturia unor oameni (copii sau adulţi) depinzând viaţa altora.

în ce priveşte mărturiile copiilor, mai ales cele referitoare la abuzurile sexuale, există două concepţii polare care ar putea fi rezumate astfel: „Copiii nu ar minţi niciodată în legătură cu astfel de lucruri"; „Nu poţi avea deloc încredere în copii". Partizanii primei concepţii militează pentru introducerea mărturiei copiilor ca probă in justiţie, în timp ce adepţii celeilalte concepţii resping o asemenea idee. Anii '80 s-au caracterizat, aşa cum se specifică în lucrările psihologilor americani, printr-o adevărată explozie a numărului de cazuri în care copiii erau implicaţi ca martori sau ca victime, pentru ca mai recent să se revină la cercetarea psihologică ce urma să-i ajute pe cei din justiţie în luarea unor decizii corespunzătoare, bazate pe considerarea ere-, dibilităţii copiilor.

Cercetările psihologice au condus la câteva constatări interesante: în interogarea copiilor abuzaţi sexual, fSră unele întrebări directe nu s-ar putea obţine informaţii

relevante (de aceea unele state permir autorităților formularea unor astfel de întrebări); ca și adulții, copiii pot să-și reamintească cu mare acuratețe faptele esențiale despre un eveniment în care au fost implicați personal; la fel ca adulții, copiii pot fi influențați să relateze un eveniment într-un anume mod, în funcție de frecvența sugestiilor, de insistența persoanei care le formulează, de sensul pe care îl acordă anumitor termeni (de pildă, o fetiță a crezut că „părți intime" ar însemna codițele ei); copiii pot da spontan sau voluntar informații eronate pentru a evita pedeapsa, pentru a proteja o persoană preferată, pentru a-și [ine o promisiune (se știe că în cazul abuzurilor copiii sunt amenințați cu tot felul de pedepse dacă vor vorbi).

Ceci și Bruck (1993) considerau că Ia întrebările „Sunt sugestibili copiii"? sau „Mint copiii"? ar trebui răspuns în feiul următor: toți oamenii pot fi sugestibili în anumite circumstanțe, așa încât o întrebare mai potrivită ar fi: „în ce condiții devine copilul sugestibil" ? De îndată ce cunoaștem aceste condiții, i-am putea ajuta pe copii să fie pe cât posibil mai exacți și mai sinceri în relatările lor. Concluzia generală a unor asemenea studii psihologice ni se pare a fi logică: *„Copiii, ca și adulții, nici nu mini întotdeauna, nici nu spun adevărul întotdeauna. Copiii, ca și adulții, pot fi preciși în ceea ce relatează, dar pot și distorsiona, uita, inventa. [...] Gândirea lor este omenească"* (Tavris și Wade, 1995, p. 334). De aceea, pentru moment, cea mai înțeleaptă cale ar fi luarea în considerare a mărturiei copiilor în mod deschis, dar prudent și cu evitarea pozițiilor extreme.

Probleme la fel de numeroase ridică și mărturiile adulților. Cercetările psihologice, între care se detașează net cele efectuate de Elizabeth Loftus, nume bine cunoscut în psihologia judiciară și în psihologia memoriei în general, au evidențiat o serie de fenomene ce influențează mărturiile oculare. Iată doar câteva dintre ele : *distorsiunea informațiilor* (Eysenck & Eysenck dau un exemplu sugestiv preluat din domeniul sportului, dar care este perfect valabil și în justiție : dictarea unui penalti este considerată corectă de către suporterii echipei în favoarea căreia a fost acordată lovitura, dar strigătoare la cer, în incorectitudinea ei, de către suporterii adversarului; arbitrul este văzut fie ca un judecător drept, fie ca o persoană dubioasă, care ar avea nevoie să primească o corecție zdravănă pe spinare sau un baston alb de orb); *manipularea martorilor oculari* astfel încât aceștia să-și „amintească" detalii care nici măcar nu existaseră (de aceea, diferite formulări, care prin termeni sau conținut sugerează martorilor răspunsurile dorite de cel care pune întrebarea, sunt respinse de instanță); *transferul inconștient*: un martor recunoaște corect figura cuiva văzut mai înainte, însă asociază, incorect, figura respectivă cu delictul (exemplul casierului de gară menționat la începutul acestui paragraf ilustrează bine acest fenomen); *identificările false,* bazate pe alegerea suspecților fie „direct", dintr-un șir de persoane aliniate în acest scop, fie după o fotografie sau un portret-robot (cel de-al treilea caz relatat exemplifică una dintre aceste situații).

Fiecare dintre aceste fenomene se datorează unor cauze strict determinate. De pildă, distorsiunile informațiilor se produc datorită atitudinilor, credințelor, mentalităților, prejudecăților, stereotipurilor oamenilor. Manipularea martorilor oculari se face mai ales prin modul de formulare a întrebărilor. Una este ca în legătură cu un accident auto să se pună întrebarea : „Ați văzut *farul* spart?", și alta ca întrebarea să fie formulată: „Ați văzut *un far* spart?". într-un experiment s-a constatat că frecvența răspunsurilor false a fost de două ori mai mare atunci când au fost întrebați despre *Jarul"* spart, față de situația când întrebarea s-a referit la *„un far"* spart. Introducerea unor informații noi

sau înșelătoare este un alt mod de manipulare a martorilor. Identificările false se produc uneori din cauze obiective, cercetările demonstrând că memoria figurilor umane este mult mai dificilă decât memoria obiectelor sau evenimentelor, ea depinzând de un sistem specific, localizat într-o parte specială a creierului. Dacă la acestea adăugăm și deghizările sau substituirile de persoană la care recurg infractorii, vom înțelege de ce identificările făcute de martori sunt diferite. Alteori, identificările false se produc din cauze subiective. Un martor poate presupune că șirul de suspecți îl conține pe făptaș, ceea ce îl face oarecum obligat să-1 aleagă pe unul dintre cei prezentați. Pentru toate acestea există și remedii. Astfel, introducerea pe rând a persoanelor din șir, fără a se cunoaște dinainte câte anume vor fi, sau prezentarea secvențială a fotografiilor, una după alta, reduc vizibil numărul identificărilor false.

Cum reacționează justiția la cercetările și la propunerile psihologilor? Iată ce ne spun psihologii înșiși: *„Este destul de surprinzător, avându-se în vedere valoarea remarcabilă a cercetărilor efectuate, că tentativele psihologilor de a elucida complexitățile mărturiei oculare și gradul ei potențial de eroare au avut un impact atât de modest asupra admisibilității acestui element probatoriu"* (Eysenck & Eysenck, 1998, p. 147). Pe de altă parte, juriștii afirmă; *„Opinia noastră este că între cercetarea teoretică a capacităților minții noastre și cerințele practice ale curiilor de justiție există o prăpastie și că nu s-a ajuns încă la stadiul în care concluziile investigației psihologice să capete o acceptare suficient de largă sau să fie suficient de bine adaptate necesităților demersului juridic, încât să ajungă a constitui o bază pe care să se întemeieze o modificare a procedurii"* (Raportul Devlin din 1976). Și unii, și alții conștientizează rolul extrem de important al cercetărilor și concluziilor psihologilor, mai greu de înțeles fiind de ce nici unii, nici alții nu fac joncțiunea necesară. Și atunci, recurgem la un deziderat: *„Dacă juriștii ar colabora mai strâns cu psihologii și dacă s-ar depune toate eforturile posibile pentru prevenirea apariției fenomenului de distorsiune a memoriei, valoarea mărturiei oculare ar deveni mult mai certă, iar ponderea ei testimonială ar căpăta un temei mai puțin atacabil"* {Eysenck & Eysenck. 1998, p. 155). La acest deziderat ar trebui poate adăugată opinia unei comisii britanice, alcătuită cu scopul de a reevalua depoziția martorilor oculari, opinie potrivit căreia *„mărturiile care nu sunt susținute de probe nu ar trebui considerate niciodată drept suficiente pentru formarea unei convingeri"* (Baddeley, 1998, p. 169).

Bibliografie

ANDERSON, J.R., BOWER, G.H. (1973), *Human associative memory,* Winston, Washington DC.

ANDERSON, J.R., (1983), *Architecture of Cognition,* Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

ANDERSON, J.R., FINCHAM, J.M. (1994), „Acquisition of Procedural Skills from Examples", in *Journal of Experimental Psychology* : Learning, Memory and Cognition, voi. XX, nr. 6.

ATKINSON, R.C., SH1FFRIN, R.M. (1968), „Human memory: a proposed system and its control processes", in SPENCE, K.W., SPENCE, D.T. (eds), *The psychology of learning and motivation.* Academic Press, New York.

ATKINSON, R.L.. ATKINSON, R.C., SMITH, E.E., BEM D,J, (1993), *Introduction to Psychology,* Harcourt Brace College Publishers, New York, ed. a 11-a.

BACHEVAUER, J. (1996), „Sistemele de memorie şi bazele lor neurobiologice", in BOTEZ, M. (coord), *Neuropsihologie clinică și neurologia comportamentului.* Editura Medicală, București.

BADDELEY, A., WILKINS, A. (1984), „Taking memory out of the laboratory", in HARRIS, J.E., MORRIS, P.E. *(căs.). Everyday Memory, Actions andabsent-mindedness,* Academic Press, London.

BADDELEY, A. (1986), *Working Memory,* Clarendon Press, Oxford.

BADDELEY, A. (1993), *La mâmoire humaine. Tĥeorie et pratique.* Presses Universitaires de Grenoble.

BADDELEY, A. (1994), „Lcs mdmoires humaines", in *La Recherche,* juillet-aoiit, voi. XXV.

BADDELEY, A. (1994), „Working Memory : The interface between Memory and Cognition", in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems,* MIT Press, Cambridge, London.

BADDELEY, A. (1995), „Working Memory", in GAZZANIGA, M.S. (ed.), *The Cognitive Neurosciences*, MIT Press, Cambridge, London.

BADDELEY, A. (1998), *Memoria umană,* Teora, București.

BANQUET, J.P., GISSLER, A., SPINAKIS, A. (1989), „Modeles de memoire", in ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R., BRENOT, P.H , *La mêmoire. Mêmoire et Cerveau,* £d. L'Harmattan, Paris.

BARTLETT, F.C. (1932), *Remembering: a Study in Experimentai and Social Psychology,* Cambridge University Press, London.

BARSALOU, L.W. (1992), *Cognitive Psychology,* Lawrence Erlbaum Associated, Hillsdale, New Jersey.

BĂLĂCEANU, C, NICOLAU, E.D. (1972), *Personalitatea umană - o interpretare cibernetică.* Junimea, Iași.

BENESCH, H. (1995), *Atlas de la psychologie.* Le livre de poche, Librairie Gênérale Franțaise, Paris.

BENJAMIN, L.T., Jr., HOPKINS, J.R., NATION, J.R. (1987). *Psychology,* MacMilIan Publishîng Company, New York.

BERGSON, H. (1996), *Materie și memorie.* Polirom, Iași (ediția originală: 1896)

BLANEY, P.H. (1986), „Affeut and memory ; a review", *Psychological Bulletin,* nr. 99.

BOLLES, ED.B. (1988), *Remembering and Forgeting, Inquiries into the Nature of Memory,* Walker & Company, New York.

BOOTZIN, R.R,, BOWER, G.H., CROCKER, J.. HALL E. (1991), *Psychology Today. An Introăuction,* McGraw-Hill Inc., New York.

BROWN, J.A. (1958), „Some tests of the decay thcory of immediate memory", *Quarterly Journal of Experimenta! Psychology*, nr. 10.

CECI, S.J., BRUCK, M. (199,3), „Suggestibility of the child witness: A historical review and symhesis", *Psychological Bulletin,* nr. 113.

CHALL1S, B.H., VELICHKOVSKY, B.M., CRAIK, F.I.M. (1996), „Levels of Processing Effects on a Variety of Memory Tasks : New Findings and Theoretical Implications", *Consciousness and Cognition.* nr. 5.

CHAMBON, P.H. (1997), „La pilule de la mêmoire'\ *Science et Vie,* nr. 953.

COHEN, G. (1993), „Memory", in ROTH.I. (cd.), *Introduction topsychology,* voi. II, Lawrence Erlhaum Associates, The Open University, London.

COHEN, G. (1986), „Everyday Memory", in COHEN, G., EYSENCK, M.W., LE VOI, M.E., *Memory, A cognitive approach.* Open University Press, Milton Keynes, Philadelphia.

COHEN, N.S., SQU1RE, L.R. (1980), „Preserved learning and retention of pattern analysing skill in amnesia: Dissociation of knowing how and knowing that", *Science,* nr. 210.

COMBE, P., MARTIN, R. (1996), „Effeis des diverses conduions d'encodage sur Ies relaiions entre performances mne"siques el metamemoire", *Journal International de Psychologie,* voi. XXXI, nr. 3-4.

COWAN, N. (1988), „Evolving conceptions of metnory storage, selective attenlion and their mutual constraints withthe human informationprocessing systern", *Psychological Bulletin,* nr. 104.

CRAIK, F.I.M., LOCKHART. R.S. (1972). „Levels of processing: a framework for memory research", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* nr. II.

DAMASCHIN, D. (1973), *Defectotogie*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

DANTZER, R. (1989), „La memoire affectivc", in ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R, BRENOT, PH., *La me'moire. Me'moire et cerveau,* L'Harmattan, Paris.

DELACOUR, J. (1981), *Conditionnement et biologie,* Masson & Co, Paris,

DELACOUR, J. (1987), *Apprentissage et me'moire. Une approche neurobiologique*, Masson & Co, Paris.

DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abregt de psychologie,* Masson, Paris, New York, Barcelone etc.

DWORETZKY, J.P. (1991), *Psychoiogy,* West Publishing Company, New York.

EBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie.* Institutul grafic „Lumea nouă", Bucureșli.

ELLIS, H.C. (1987), „Recent developments ir, human memory", in MAKOSKY, V.P. (eu.), *The G. Stanley Hali Lecture Series,* voi. VII, American Psychologicai Association, Washington DC.

ELLIS, H.C, HUNT, R.R. (1993), *Fundamentali of Cognitive Psychoiogy,* WLB Brown & Benchmark Publishers, Madison, Wisconsin, Oxford.

EYSENCK, M.W. (1977), *Human Memory. Theory, Research and Individual Differences,* Bergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt.

EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychoiogy,* Lawrence Erlbaum Associates, Hiilsdale, Hove & London.

EYSENCK, H., EYSENCK, M. (1998), *Descifrarea comportamentului uman,* Teora, București

FLORÈS, C. (1963), „La mėmoire", in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de). *Trăité de psychologie experimentale,* voi. IV, P.U.F., Paris.

FLORÈS, C. (1992), *La mimoire,* P.U.F., Paris.

GEORGE, CH. (19S8), „Intcractions entre Ies connaissances declaratives et procddurales", in PERRUCHET, P. (sous la direction de), *Les automatismes cognilifs,* Piérre Mardaga fiditeur, Liege-Bruxelles.

GRAF. P., SCHACTER, D.L. (1985), „Implicit and Explicit memory for new associations in normal and amnestic subjects", *Journal of Experimental Psychoiogy :* Learning, Memory and Cognition, nr. 11.

GRAY, P. (1991), *Psychoiogy,* Worih Publishers Inc., New York.

GREGAN-PAXTON, J., LOKEN, B. (1997), „Understanding Consumer memory for Ads: AProcess View", in WELLS. W.D. (ed.), *Xfeasuring Advertising Ejfectiveness,* Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, London.

GROSS, R.D. (1990), *Key Studies in Psychoiogy,* Hodder & Stoughton, London, Sydney, Auckland, Toronto.

HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychoiogy, Contexts of Behavior,* Brown & Benchmark, Chicago, Toronto, London.

HEBB, D.O. (1949), *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory,* Wiley & Sons, New York.

HERMANN, D.J., CHAFFIN, R. (1988), *Memory in Historkal Perspective: The Literature Before Ebbinghaus,* Springer-Verlag, New York.

HUET, N. (1996), „Me'tame'moire et autoregulation de l'activite d'une tâche de service boissons", in *Journal International de Psychologie,* voi. XXXI, nr. 3-4.
HYDE, T.S., JENKINS, J.J. (1973), „Recal! of words as a function of semantic, graphic and syntactic orienting tasks", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* nr. 12.
JACOBY, L.L., DALLAS, M. (1981), „On ine relationship between autobiographical metnory **and** perceptual learning", *Journal of Experimental Psychology : Generat,* nr. 110.
JAFFARD, R. (1991), „Mémoire animale, mémoire de Phomme", in BOLLER, F., FORETTE, F, (sous la direction de), *Mimoire et vieillisement,* Maloine, Paris.
JAFFARD, R., SIGNORET, JX. (1989), „Cerveaux, mêmoires etamnêsies", in ZAVIALOFF. N., JAFFARD, R., BRENOT, PH., *La me~moire. MJmoire el cerveau,* Éd. L'Harmattan, Paris.
JAMES, W. (1929), *Prâcis de Psychologie,* Ed. Marcel Rivière, Paris.
JANET, P. (1928), *L'ivolution de la me'moire et de la notion du lemps.* Alean, Paris.
JENKINS, J.G., (1933), „Instruction as a factor in «Incidental» learning", *American Journal Psychology,* nr. 45.
JOHN, E.R. (1967), *Mechanisms of Memory,* Academic Press, New York.
JOHNSON, M.K., CHALFONTE, B.L. (1994), „Binding Complex Memories; The Role of Reactivation and the Hipocampus", in SCHALTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems,* MIT Press, Cambridge, Lnndon.
KATONA, *G.,* (1940), *Organizing and tnemorizing.* Columbia University Press, New York.
KOSSLYN S.M., (1995), *Image and Brain, The Resolution of the Imagery Debate*, MIT Press, Cambridge, London.
LAMBERT, J.F. (1995), „Système nerveux et activitâs mentales", m GHIGLIONE, R., RICHARD, J. F. {sous la direction de), *Cours de psychologie,* voi. V, Dunod, Paris.
LANDY, F.J. 0987), *Psychology. The Science of People,* Prenuce-Hall. Inc., New Jersey.
LAROCHE, S., DEWEER, B. (1994), „La mèmoire chez l'hommc ct chez raninimai", in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous Ia direction de). *Trăite de psychologie experimentale,* voi- II, P.U.F., Paris.
LECOCQ, P. (1994), „Memoire", in *Crand dictionnaire de la psychologie,* Larousse, Paris.
LECOCQ, P., LECONTE, P., DE SCHONEN, S., (1997), „Mémoire", in BLOCH, H. *et al.* (sous Ia direction de), *Dictionnaire fondamental de la psychologie,* Larousse, Paris.
LECOCQ, P., (1998), „Comment l'homme conserve-t-il des souvenirs?", in WEIL-BARAIS. ANNICK (sous la direction de), *L'homme cognitif.* P.U.F., Paris.
LEONTIEV, A.N. (1964), *Probleme ale dezvoltării psihicului.* Editura Științifică, București.
LIEURY, A., (1996), *Manual de psiholagie generală.* Antet, București.
LOFTUS, E.. KETCHAM. K. (1997), *Le syndrome des faux soavenirs,* Ed. Exergue, Paris.
LUSSER, L, PERETZ, I. (1991), „La memoire en boîtcs", *Revue de neuropsychologie,* nr. 1.
MACOVSKI, E. (1966), „Memoria vie gi premisele unei teorii moleculare a memoriei", *Studii și cercetări în biochimie,* voi. IX, nr. 3.
MACOVSKI, E. (1969), *Biostructura,* Edilura Academiei, București.
MELTON, A.W. (1963), „Implications of short-term memory for a general theory of memory", *Journal of Verbal Learning and Verbul Behavior,* nr. 2.
MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă.* Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
MILLER, G., (1956), „The magical number seven plus or minus two: Some limits in our capacity for processing information", *Psychoiogical Review,* nr. 63.
MUNN, N.L. (1963), *Trăită de psychologie,* Payot, Paris.
MYERS, D.G. (1986), *Psychology,* Worth Publishers Inc., New York.
NADEL, L. (1994), „Multiple Memory Systems: What and Why, an Update", in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory syslems,* MIT Press, Cambridge, London.
NEISSER, U. (1976), *Cognition and Reality,* Freeman, Șart Francisco.

NEISSER, U. (1982), *Memory Observed; Remembering in Natural Contexts,* W.H. Freeman & Company, New York.

NEWELL, A. (1990), *Unified Theories o/Cognition,* Harvard University Press, Cambridge.

NOIZET, G., FLAMENT, C. (1962), „Perceptions des mots et certitude de la răponse", *L'Annie psychologique,* nr. 62.

OLÈRON, G., COSLIN, P., LAMOUROUX, G., MALRIEU, P., RENAUD, J.L. (1967), „Modalités tetnporelles de présentation et développement des mécanismes associatifs mâdiats de la mémoire", *L'Annie psychologique,* nr. 1.

PAIVIO, A. (1971), *Imagery and verbal processes,* Holts. Rinehart and Winston, New York.

PARKIN, A. (1998), „Memory", in SCOTT, P., SPENCER, C. (eds.), *Psychology. A Contemporary Jntroducîion,* Blackwell Publishers Ltd., Oxford, Massachusetts.

PERRUCHET, P. (1988), „L'apprentîssage sans conscience : données empiriques et implications théoriques", in PERRUCHET, P. (sous la direction de), *Les automatismes Cognitifs,* Liège-Bruxelles, Pierre Mardaga Éditeur.

PETERSON, L.R., PETERSON, M.J. (1959), „Short-term retention of individual verbal items", *Journal of Experimental Psychology,* nr. 58.

PIAGET, J. (1970), „M6moire el intelligence", in BOVET, D., FESSARD, A., FLOR&S, C, FR1JDA, B., 1NHELDER, B., MILNER, B., PIAGET, *L, La mâmoire,* Paris P.U.F.

PIRE, F. (1988), *Questions de Psychologie,* De Boeck-Wcsmael. Bruxelles.

POPESCU-NEVEANU, P. (1977), *Curs de psihologie generală.* Tipografia Universităţii, Bucureşti.

PYLYSHYN, Z.W, (1973), „What ihe mind's eye teii the mind's brain: a criticai of mental imagery", *Psychological Bulletin,* nr. 80.

RATHUS, S.A. (1996), *Psychology In The New Millenium,* Harcourt Brace College Publishers, New York, Toronto, London, Tokyo.

REBER, A.S. (1995), *Dictionary of Psychology,* Penguin Books, London.

*** „Re"sume"s de XXVI[B] Congres International de Psychologie- Montreal, Canada, 16-21 aoiit, 1996". *Journal International de Psychologie,* voi. XXXI, Issues 3, 4.

REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie,* P.U.F., Paris.

RIBOT, TH. (1998), *Memoria şi patologia ei,* IRI, Bucureşti.

ROŞCA, AL. (1971), *Metodologie şi tehnici experimentale în psihologie.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti.

SCHACTER, D.L., TULVING, E. (1982), „Memory, amnesia and the episodic/semantic distinction", in ISAACSON R.L., SPEAR N.L. (eds.). *The expression of knowledge,* Plenum Press, New York.

SCHACTER, D.L. (1987), „Implicit memory : History and current staius", *Journal of Experimental Psychology :* Learning, Memory and Cognition, nr. 13.

SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.) (1994), *Memory Systems,* A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.

SCHACTER, D.L. (1994), „Priming and Multiple memory Systems : Perceptual Mechanisms of Implicit Memory", in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems,* A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.

SCHACTER, D.L, TULVING, E. (1994), „What Are the Memory Systems of 1994?", in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.) *Memory Systems, A* Bradford Book, MIT Press, Cambridge, Londra.

SCHACTER, D.L. (1995), „Implicit Memory : A New Frontier for Cognitive Neuroscience", in GAZZANIGA, M. (eds.), *The Cognitive Neurosclences,* MIT Press, Cambridge, London.

SEAMON, J.G.. KENRICK, D.T. (1994), *Psychology,* Prentice Hali, Englewood Cliffs, New Jersey.

SHEPARD, R., (1967), „Recognition memory for words. sentences and pictures", in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior.* nr. 6.

SHERRY, D.F., SCHACTER, D.L. (1987), „The evolution of multiple memory systems", *Psychological Review,* nr. 94.

SMIRNOV, A.A. (1963), „Dezvoltarea memoriei", *in Psihologia in U.R.S.S.,* Editura Științifică, București.

SMITH, B.D. (1998), *Psychology. Science and Understanding,* McGraw-Hill, Boston, New York.

SNODGRASS, J.G. (1980), „Towards a model for picture and word processing", in KOLERS, P.A., WROLSTAD, M.E.. BOUWA, H. (eds.), *Processing ofvisible language,* Plenum Press, New York.

SOLSO, R.L. (1991), *Cognitive Psychology,* Altyn &. Bacon, Boston.

SPERLING, G. (1960), „The information available in brief visual presentations", *Psychological Monographs,* nr. 74.

STERNBERG, S. (1975), „Memory scanning: New findings and current controversiers", *Quarterly Journal of Experimental Psychology,* nr. 27.

ST1LLINGS, N.A.. WEISLER, S.E., CHASE, H.C. (1995), *Cognitive Science. An Introduction*, MIT Press, Cambridge, London.

SQUIRE, L.R. (1994), „Declarative and Nondeclarative Memory: Multiple Brain Systems Suporting Learning and Memory", in SCHACTER D.L., TULVING, E. (eds.), Memory *Systems,* MIT Press, Cambridge, London.

SQUIRE, L.R. (1986), „Mechanisms of Memory", *Science,* nr. 232.

TAVRIS, C, WADE, C. (1995), *Psychology in perspective,* Harper & Collins College Publishers, New York.

TIBERGHIEN, G., *ei al.* (1990), „Contraintes structurales et fonctionnelles des systèmes de traitement", in RICHARD, J.-F., BONNET, CL., GHIGLIONE, R., *Trăite' depsychologie cognitive. Le traitement de Vinformation symbolique,* Dunod, Paris.

TR1LLET, M., LAURENT, B. (1988), *Mimoire et amnésies,* Masson & Co, Paris.

TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială,* Editura Didactică și Pedagogică, București.

TULVING, E., PEARLSTONE, Z. (1966). „Availability versus accusibility of information in memory", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,* nr. 5.

TULVING, E. (1972), „Episodic and Semantic Memory", in TULVING, E., DONALDSON, W. (eds.), *Organization of Memory,* Academic Press, New York.

TULVING, E. (1995), „Organization of Memory : Quo Vadis?", in GAZZANIGA, M, (ed.), *The Cognitive Neurosciences,* MIT Press, Cambridge, London.

VAN DER LINDEN, M. (1989), *Les troubles de la mimoire,* Pierre Mardaga Éditeur, Bruxelles.

VÎGOTSKI, L.S. (1971;1972), *Opere psihologice alese.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

VOICU, C. (1973), „Dependența memoriei de scurta durată de unele condiții ale percepției stimulilor verbali și nonverbali", in FISCHBEIN, E., VOICU, C. (coord.). *Interacțiunea proceselor cognitive.* Editura Academiei Române, București.

VOICU, C. (1980), „Procesele memoriei", in ZÖRGÖ, B. (coord.). *Probleme fundamentale ale psihologiei.* Editura Academiei Române, București.

WILL, B. (1994), „Vers une théorie globale de l'apprentissage et de la mâmoire?", in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous ladirectionde), *Trăite'de psychologie experimentale,* voi. II, P.U.F., Paris.

ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R-, BRENOT, PH. (1989), *La mimoire. Le concept de mimoire,* L'Harmattan, Paris.

ZLATE, M. (1979), *Secretele memoriei.* Editura Științifică și Enciclopedică, București.

Capitolul VI

IMAGINAȚIA

mecanism psihic de combinare și recombinare a informațiilor

1. Locul imaginației în psihologie

Activitatea umană nu se limitează la captarea, înregistrarea şi prelucrarea informaţiilor actuale, prezente. Ea nu este eficientă prin simpla readucere a trecutului in prezent, chiar dacă o face în funcție de condițiile schimbate ale prezentului. Pentru a fi eficientă și adaptată, activitatea trebuie să anticipe, să prefigureze viitorul obiectului, al situației, al evenimentului. Or, acest lucru este posibil datorită intrării în funcțiune a unui nou mecanism psihic, cu ajutorul căruia informațiile actuale și cele trecute sunt transformate, modificare, transfigurate, mai mult, sunt create altele noi. Acest nou mecanism psihic poartă numele de imaginație.

A introduce imaginația în șirul mecanismelor psihice cognitive ar putea părea, cel puțin la prima vedere, o acțiune hazardată. De ce? Simplu : deoarece astăzi puțini sunt autorii care mai procedează astfel. O răsfoire rapidă a manualelor, tratatelor și dicționarelor de psihologie arată că imaginația nu-și mai găsește nici un loc în ele. Ea este fie eliminată, fie „topită" în alte mecanisme psihice. Termenul „imaginație" nu figurează nici în *Grand âictionnaire de la psychologie* (1994), nici în *Dictionnaire fondamental de lapsychologie* (1997). în impresionanta lucrare *L'homme cogniiif,* ajunsă în 1998 la cea de-a patra ediție, autorii se întreabă: „Cum percepe omul lumea?", „Cum comunică omul?", „Cum își conservă omul amintirile?", „Cum învață, raționează, judecă și rezolvă omul problemele?", dar nu își formulează și incitanta problemă „cum își imaginează omul lumea, destinul, pe sine, pe alții ? ". în impunătorul *Curs de psihologie,* apărut sub redacția lui R. Ghiglione și J.-F. Richard, între anii 1992 și 1995, în șase volume cuprinzând peste 3700 de pagini, abia dacă se amintește despre imaginație, și atunci în cadrul reprezentărilor. Se justifică sau nu o asemenea situație? Iată întrebarea la care ne vom strădui să răspundem de-a lungul acestui capitol.

1.1. Paradoxuri și dificultăți în conceperea imaginației

Afirmată și negată, admirată și hulită, ipostaziată și ignorată, valorizată și devalorizată, imaginația a dat multă bătaie de cap gânditorilor (savanților, filosofilor, scriitorilor etc). Pentru Baudelaire, imaginația era „regina funcțiilor psihice", în timp ce pentru un șir

întreg de filosofi, printre care Malebranche, Descartes, Spinoza, ea era „nebuna casei". Poate că cel mai bine a precizat statutul imaginației Meyerson, care o considera „regina și cenușăreasa psihologiei". Antichitatea a redus-o cel mai adesea la senzații sau a legat-o de gândire; Renașterea a ridicat-o pe cel mai înalt piedestal, considerând-o o adevărată metafizică deschisă centrată pe om; secolul al XVII-lea a de valorizat-o, asimilând-o unei cunoașteri vagi, confuze, fondată pe simțuri sau chiar pe superstiții; secolele următoare au oscilat între a-i evidenția valoarea și semnificația în actele cunoașterii și a-i diminua sau chiar nega locul și rolul în ansamblul cunoașterii și activității umane. întrebările au început să se succeadă, într-o adevărată avalanșă: imaginea - ca produs al imaginației - este o simplă copie sau un simulacru al realității ? Imaginația este o eroare sau o inferență legitimă? Este ea o simplă asociație sau o construcție? Este adevărată sau falsă? etc. Și tot ca într-o cavalcadă năprasnică au început să fie formulate și răspunsurile. Pentru Platon, imaginea era o copie a realității, un *mimesis* al acesteia, în timp ce pentru Aristotel ea era un intermediar între sensibil și inteligibil, nu se mai rezuma la imitarea realității, ci tindea spre inventarea ei. în timp ce pentru Spinoza imaginația era o „putere amorală", punându-se în slujba tendințelor care persevereazä în om, un principiu extrem de fecund al ideilor inadecvate, ca sursă a pasiunilor care îl aservesc pe om, pentru Kant imaginația reprezenta un „principiu de sinteză", o formă privilegiată de sinteză pură. Pentru Pascal, imaginația era „stăpânită de erori și falsități" ; pentru Leibniz, deși imaginația creează un univers personal, acesta este analog celui real. Bachelard numea imaginația o „facultate a supraumani tații", deoarece ea îl îndeamnă pe om să-și depășească propria condiție umană. Sartre o amplasează în „vertijul libertății" iar Lacan într-un *„miraginaire"* fantasmatic, construit între vis și halucinație.

Iată cum imaginația devine, rând pe rând, *necesară,* dar și *deranjantă, delicioasă,* dar și *periculoasă, devalorizată în profitul gândirii* sau al altor facultăți psihice, dar și *asociată dezvoltării puterii de sine a individului.* Pistele noi de abordare se adaugă celor vechi, uneori reluându-le și completându-le, alteori depășindu-le sau eliminându-le pur și simplu. Construcțiile teoretice devin din ce în ce mai complexe și elaborate, rămânând, în esență, contradictorii.

Cum se explică acest fapt? Două cauze majore pot fi invocate, una de ordin ontologic, alta, de sorginte gnoseologică.

Prima cauză, cea ontologică, se referă Ia *complexitatea existențială și fenomenologică* a imaginației §i nu mai puțin la *caracterul ei intrinsec contradictoriu.* Cei care au scris despre imaginație au conștientizat că una dintre dificultățile întîmpinate în conceperea ei provine din faptul că, în calitate de activitate a subiectului, ea nu poate fi redusă la producțiile acestuia, imaginile, care pot fi la fel de bine mintale și materiale sau imaginare, care desemnează un ansamblu de imagini constituind un tot dotat cu semni--ficații proprii. Pe de altă parte, imaginația nu poate fi diferențiată cu ușurință de alte funcții psihice „vecine" : a imagina înseamnă a recurge la amintiri, dar imaginația nu se confundă cu memoria; în multe cazuri, imaginația presupune anticiparea, dar la ficțiuni și analogii face apel §i activitatea rațională.

Cea de-a doua cauză care a întârziat elaborarea unei concepții unitare asupra imaginației, cea gnoseologică, constă în aceea că imaginația a constituit și constituie încă obiectul speculațiilor sau cercetărilor pentru *mai multe domenii și curente ce dispun de propriile lor metode și finalități.* Fenomenologia a pus în evidență intenționalitatea conștiinței imaginii; hermeneutica a confirmat existența unui sens simbolic în imagine ;

mitologia a servit ca suport pentru recunoașterea structurii imaginarului; istoria și sociologia au valorizat partea instituțională a imaginației în producerea și dezvoltarea istoriei umane; psihologia teoretică și clinică au descris procesul de formare și de evoluție a imaginilor la subiect; științele limbajului au permis aprofundarea cunoașterii proceselor de generare a imaginilor literare, a creației operelor de artă ; istoria artelor a evidențiat rolul factorilor individuali și al constrângerilor formale și culturale ale imaginației implicate în creație. Nu multitudinea și varietatea concepțiilor și interpretărilor, a domeniilor și curentelor a constituit însă „piedica" cea mai importantă în elaborarea unei concepții unitare asupra imaginației, ci *relativa lor contrarietate.* Imaginația nu apare ca fiind identică și constantă de la o orientare la alta, ci, dimpotrivă, extrem de diversă și fluidă. Faptul că domeniile și științele corespunzătoare lor se *ignoră* unele pe altele este adevărata cauză a întârzierii în conceptualizarea adecvată a imaginației (vezi Wunenburger, 1995, pp. 3-4). Aceste dificultăți se vor contura poate și mai bine de îndată ce vom creiona o scurtă istorie a concepțiilor referitoare la imaginație.

1.2. Câteva repere istorice

Istoria imaginației este lungă și extrem de complexă; lungă, deoarece a început în Antichitate și se continuă până în zilele noastre ; complexă, pentru că discuțiile contradictorii s-au manifestat și se manifestă cu o intensitate crescândă. O prezentare detaliată a acestei istorii depășește cu mult intențiile acestui capitol. Nu putem trece însă cu vederea câteva momente mai importante, care i-au marcat profund destinul. Deși concepțiile cu privire la imaginație elaborate în filosofie sunt de-a dreptul seducătoare, nu ne propunem să insistăm asupra acestora. Pe noi ne interesează mai ales contribuțiile aduse de psihologie și de psihologi (pentru informații detaliate vezi Miquel, 1994).

Istoria „concentrată" și „condensată" a psihologiei imaginației ar putea fi împărțită în trei etape: prima s-ar întinde până în anul 1900, dată ce coincide cu apariția psihologiei ca știință experimentală; a doua poate fi cuprinsă între anii 1900 și 1950, etapa de înflorire a concepțiilor cu privire la imaginație ; a treia începe în 1950 și se continuă până astăzi, fiind oarecum echivalentă cu scăderea interesului pentru imaginație.

Prima etapă este cea a căutărilor, a tatonărilor, a încercărilor și erorilor. Psihologii încearcă să răspundă în principal la două întrebări: imaginația este o funcție psihică autonomă, de sine stătătoare sau este contopită cu alte funcții psihice? Ce roluri îndeplinește ea în ansamblul vieții umane? în 1877, cu doi ani înainte de înființarea de către Wundt a primului laborator de psihologie experimentală, francezul H. Joii arăta că imaginația nu este o facultate specială, o putere cu adevărat particulară și singulară. *„Noi grupăm sub acest nume forme schimbătoare, faze numeroase și gradate ale luptei în care spiritul solicită impresii de la natură, alteori se abandonează lor, apoi le Stăpânește, le organizează, se străduiește să le dea strălucire în ansamblul armonios pe care ii formează cu ele"* (Joii, 1877, p. 261). Conținutul imaginației reiese din analizele făcute de autor. El se referă la imaginile care suspendă funcțiile intelectuale ordinare (somnambulismul, extazul); la imaginile care inversează facultățile intelectuale fără a le suspenda (halucinațiile, ideile fixe); la vise; la stările intermediare între boală și sănătate (credulitate, pasiune, visare, nebunie). Zece ani mai tîrzîu, americanul John Dewey muta centrul de greutate pe rolul imaginației în ansamblul vieții umane. El susținea că imaginația este o modalitate de adaptare, de punere în acord a individului cu

solicitările mediului și ale activității. Imaginația reală, considera Dewey, nu se interesează de ireal, funcția ei nu constă în orientarea omului către fantezia pură și ideală, dimpotrivă, ea servește la *„extinderea și completarea realului"* (Dewey, 1887, p. 37). Afirmația lui Dewey este perfect valabilă și astăzi. într-adevăr, prin imaginație omul își lărgește propriul orizont, limitat adeseori de percepțiile și datele experienței anterioare, creează pentru sine si pentru alții obiecte de contemplație sau de meditație. La numai trei ani de la apariția lucrării lui Dewey, își începe o lungă carieră în psihologie celebra operă a lui W. James, *Principii de psihologie* (1890). Din păcate, părintele psihologiei americane, atât de profund și strălucitor în surprinderea unor caracteristici ale conștiinței și Eului, atât de inspirat în studiul memoriei (el fiind cel care a intuit, după cum ne reamintim din capitolul anterior, distincția dintre memoria primară și cea secundară), în ceea ce privește imaginația se situează sub așteptări. James reînvie la sfârșitul secolului al XlX-lea vechea concepție a lui Platon potrivit căreia imaginația este o copie a lumii, ca și credința lui Locke după care spiritul este neputincios în a-și crea singur o idee simplă. Orice senzație, arăta James, reapare în conștiință sub forma imaginii, altfel spus, a unei dubluri sau copii. Cine spune copie, spune copia unui original: nu există deci nici o imagine care să nu fie precedată în mod necesar de o senzație produsă de un obiect exterior. *„Se numește imaginație capacitatea de a reproduce copiile originalelor"* (James, 1929, p. 395). Acest lucru este valabil chiar și pentru imaginația „productivă" sau „creatoare", cum o numea el, care folosește diverse părți ale originalului pentru a recompune noi produse.

Așadar, în această primă etapă imaginația nu-§i câștigă un loc aparte în rândul celorlalte funcții psihice, dimpotrivă, ea este inclusă cel mai adesea în ele. Faptul că psihologii se preocupă de problematica imaginației merită însă a fi reținut.

Cea de-a *doua etapă* a conceptualizării imaginației (1900-1950) este poate cea mai productivă. Problemele formulate de psihologi sunt mult mai numeroase și mai profunde : care este natura imaginației; ce caracteristici are ea?, care sunt formele și funcțiile imaginației? ; ce relații există între ea și celelalte capacități psihice? etc. Imaginației i se dedică tomuri întregi, problematica ei pătrunde în manualele de psihologie, controversele dintre autori se întețesc. în această jumătate de secol s-a scris și s-a acumulat un material imens, aga încât o selecție a informațiilor se impune de la sine.

Pentru psihologia franceză un moment important îl reprezintă apariția lucrării lui Th. Ribot *Essai sur l'imaginaîion creaîrice* (1900) și a lucrării semnate de L. Dugas, *L 'Imagination* (1903). Ribot are meritul de a fi desprins o formă specifică de imaginație, 5'1 anume imaginația creatoare, mai aproape de esența fenomenului imaginativ, de a fi încercat să surprindă specificul imaginației în raport cu alte funcții psihice, in fine, de a se fi apropiat de înțelegerea procesualității imaginației. Pentru el, imaginația creatoare este sinonimă cu invenția, cu o lungă serie de încercări, de ciorne, de ipoteze în care spiritul cheltuiește o mare cantitate de efort și de geniu. Imaginația creatoare penetrează întreaga viață individuală și socială, speculativă și practică, sub toate formele sale; ea este pretutindeni. Deși rolul imaginației creatoare este enorm, Ribot separă imaginația de cunoaștere, cele două funcții fiind opuse una alteia. Imaginația este subiectivă, personală, antropocentrică, pornită din interiorul individului, pe când cunoașterea este obiectivă, impersonală, pornită din exterior, din realitatea înconjurătoare. împingând la extrem opoziția dintre cele două funcții psihice, Ribot consideră că imaginația este reglată de interiori ta tea subiectului, în timp ce cunoașterea este reglată de lumea externă. Chiar dacă în imaginația creatoare subiectivitatea capătă o pondere mai mare, teza

opoziției dintre ea și cunoaștere nu se mai susține în psihologia contemporană. Interesant este și punctul de vedere al lui Ribot cu privire la procesualitatea imaginației. Există, spune el, mai întâi o disociere a stărilor de conștiință, care, eliberate de sintezele perceptive, devin capabile de a intra în combinații noi, apoi, o regrupare a acestor stări într-o ordine bazată pe asemănările originale. Inventivitatea constă tocmai în perceperea acestor asemănări ascunse. Chiar dacă această descriere este sumară și nu reușește să surprindă mecanismul autentic al creației imaginative, ea rămâne semnificativă pentru perioada în care a fost elaborată.

La Dugas, aria de cuprindere problematică este mult mai extinsă, iar unele soluții formulate sunt de-a dreptul impresionante. Dacă Ribot delimita net imaginația de funcțiile de cunoaștere, Dugas cade în extrema cealaltă, considerând că imaginația le cuprinde pe toate sau este câte puțin din toate. *„Imaginația se exersează în domeniul ideilor pure sau al abstracțiilor la fel de bine ca în cel al realității concrete, de ordin spiritual sau material, psihologic saufizic"* (Dugas, 1903, p. 2). Pe bună dreptate, credea el, distincția dintre raționament și imaginație, dintre concept și imagine poate să dispară. Imaginația, nota în continuare Dugas, nu este caracterizată doar prin natura, originea sau specificitatea reprezentărilor, ea nu trebuie să fie considerată doar ansamblul reprezentărilor sau al „imageriilor mintale", ci o artă, spontană sau gândită, de a forma sinteze sau combinații mintale. Autorul francez merge și mai departe : ea este mai mult decât atât, imaginația este forța cu care spiritul face să reînvie obiectele absente sau dispărute, ea dă viată chiar obiectelor care nu au existat niciodată. *„Este abuziv să reducem imaginația la puterea de evocare, de animare și personificare a lucrurilor* [...]. *Ea este în esență creatoare. Ea formează combinații originale, reprezentări noi, dă viață reprezentărilor astfel formate" (ibidem,* p. 3). Nu numai funcțiile cognitive „intră" însă în imaginație, ci și cele afective, motorii, volitive. *„Toate senzațiile, toate emoțiile, toate stările sufletului și corpului intră în imaginație cu titlu de elemente, contribuind la formarea ;i dezvoltarea acesteia. înseși produsele imaginației servesc pentru a produce noi combinații" (ibidem,* p. 5). Câteva pagini mai departe, Dugas arată că imaginația trebuie *„considerată ca afectivitate si motricitate" (ibidem, p.* 7), ea este *„o formă a voinței" (ibidem,* p. 8). Intenția de lărgire a sferei și a conținutului noțiunii de imaginație este evidentă, numai că astfel se periclitează specificitatea sa psihologică. La fel de pertinente sunt comentariile lui Dugas cu privire la caracteristicile și funcțiile imaginației. După el, imaginația are două caracteristici esențiale și distincte : *originalitatea* și *puterea*; imaginația este *strălucitoare,* dar și *forte,* ea esre *suplă,* dar și *fecundă,* imaginația constă, în esență, în *putere de obiectivare* și *forță combinatorie.* O asemenea descriere a imaginației este foarte aproape de cea actuală.

Pe lângă opiniile lui Dugas despre imaginație, atât de consistente și pertinente, cele exprimate aproximativ în aceeași perioadă de H. Ebbinghaus par mai sărăcăcioase și stereotipe. în manualul său de psihologie publicat în 1908, Ebbinghaus reducea imaginația (sau fantezia, cum o numea el) la simpla interpretare sau modificare într-un grad mai mare a amintirilor. Pentru el, *fantezia nu este o nouă funcțiune fundamentală a sufletului, care să se poată separa de celelalte; ea este un rezultat al acelorași manifestări elementare, care, lucrând cu intensități oarecum diferite, procură sufletului, în general, o amintire opusă"* (Ebbinghaus, 1920, p. 105). Tendința lui Ebbinghaus de a confunda imaginația cu reprezentarea sau cu memoria este evidentă. Totodată se remarcă și viziunea sa simplistă, chiar mecanicistă, de tip cantitativist, departe de spiritul psihologiei contemporane.

Ne-am fi aşteptat ca la Titchener, psiholog introspecţionist, să găsim mai multe informaţii despre imaginaţie. Din păcate, in lucrarea sa *Textbook of Psychology,* apărută în 1910, acestea sunt limitate. De altfel, autorul mărturiseşte că *„s-a scris mult pe tema imaginaţiei, totuşi ştim puţine lucruri despre conştiinţa imaginativă"* (Titchener, 1922, p. 429). Cu toate acestea, câteva caracteristici ale imaginaţiei se degajă. Spre deosebire de imaginile-amintiri, arată el, care au un caracter personal şi reprezintă evenimentele trecute ale experienţei subiectului, imaginile-imaginaţiei nu au un caracter personal şi nu prezintă nici o asociere de timp sau de spaţiu; imaginile-amintiri sunt copii imuabile ale percepţiilor trecute, pe când imaginile-imaginaţiei sunt supuse combinaţiilor caleidoscopice; o imagine devine din punct de vedere psihologic imagine a imaginaţiei graţie sentimentului de nefamiliar; chiar dacă este nouă, imaginea imaginaţiei rămâne izolată în foaierul conştiinţei, la fel ca obiectele pe care le percepem pentru prima dată; o idee ni se prezintă ca un produs al imaginaţiei atunci când îi apare conştiinţei ca fiind insolită, acompaniată de un sentiment de noutate, de străin; conştiinţa în care ideea imaginativă se fixează poate oferi un tip de atenţie primară sau secundară ; prin urmare, vom avea o imaginaţie pasivă sau reproductivă ori o imaginaţie activă, creatoare sau constructivă; aceste două tipuri de conştiinţă sunt mai degrabă procese de integrare decât procese discursive. *„Câmpul atenţiei este limitat, jocul asociaţiilor este reglat. Imaginaţia creatoare se transformă insensibil în gândire" (ibidem,* p. 430). Nu dispunem, scria Titchener pe aceeaşi pagină, de datele necesare *„pentru a caracteriza imaginaţia într-o manieră definitivă" (ibidem).* Cu toate aceste rezerve şi limite, credem că Titchener a reuşit să opereze o distincţie pertinentă între imaginaţie şi memorie şi să sugereze, totodată, interacţiunea dintre imaginaţie şi gândire.

Deceniile 3, 4 şi 5 au adus noi perspective de abordare a imaginaţiei. Din păcate, nu ne putem opri asupra lor. Ne vom limita la menţionarea autorilor care au avut contribuţii însemnate la conturarea, abordarea şi soluţionarea problematicii imaginaţiei, la unele dintre acestea revenind în cuprinsul acestui capitol. Iată câteva nume : J. Segond (1922); A. Adler (1927); I. Meyerson (1932); L.S. Vîgotski (1932); J.-P. Sartre (1936 ; 1940); J.-J. Biervliet (1937); N. Lacroze (1938); Şt. Zissulescu (1939); G. Bachelard (1943).

Cea de-a *treia etapă* a destinului imaginaţiei, din 1950 până în prezent, este extrem de contradictorie. în cadrul ei putem desprinde evoluţia ascendentă a contribuţiei psihologilor la decriptarea misterelor imaginaţiei, dublate de scăderea interesului pentru imaginaţie, ba chiar cu încetarea abordării ei.

în America, A.F. Osborne publică în 1953 o lucrare intitulată *Applied Imagination,* în care lansează brainstormingul ca tehnică de stimulare a imaginaţiei; P. McKellar (1957) prezintă o lucrare în care analizează raportul dintre imaginaţie şi gândire; J.P. Guilford (1959 ; 1972) introduce imaginaţia în structura personalităţii şi în modelul structural al intelectului; W.J.J. Gordon (1961) propune o nouă tehnică de stimulare a imaginaţiei, sinectica, opusă brainstormingului. în Franţa, nenumăraţi autori, printre care J. Bernis (1954), J. Favez-Boutonier (1963), G. Simondon (1965) etc, publică lucrări asupra psihologiei imaginaţiei. în Austria, C.G. Jung (1954) introduce metoda imaginaţiei active pentru investigarea sensului viselor, bazată pe procesul natural de amplificare, *„căci visele procedează exact în acelaşi fel ca imaginaţia activă, doar că nu sunt susţinute de conţinuturi conştiente"* (Jung, 1994, voi. IV, p. 72). în România, imaginaţia este inclusă în manualele de psihologie (Tucicov-Bogdan, 1974; Popescu-Neveanu, 1977) sau i se dedică lucrări distincte (Marcus, 1980).

Concomitent cu diversificarea și aprofundarea studiilor asupra imaginației, începe să se manifeste tot mai accentuat declinul preocupărilor fată de ea. Două împrejurări au contribuit la acest declin : a) lansarea în anii '50 a conceptului de creativitate ; b) apariția în anii '60 a psihologiei cognitive. Dacă până prin anii '50 conceptul de creativitate era utilizat într-o manieră pasageră, dacă până în 1970 termenul „creativitate" nu figura în *Dicționarul Academiei Franceze,* dintr-o dată studiul creativității a trecut pe primul plan, într-un interval relativ scurt numărul lucrărilor pe această temă crescând exponențial. Creativitatea a „înghițit" foarte repede imaginația, a transformat-o în unul dintre elementele ei componente. Chiar dacă unii autori au considerat creativitatea drept numele mai nou al imaginației, acest nou nume aproape că l-a eliminat pe cel vechi. Psihologia cognitivă, interesată de studiul inteligenței artificiale, a inteligenței computerelor - este adevărat, după modelul rețelelor neuronale și al minții și inteligenței naturale -, nu-î putea păstra nici un Ioc imaginației, știut fiind faptul că inteligența artificială procesează la parametri maximali informația introdusă în ea, dar nu produce, nu creează informația în sensul în care o face omul. Computerul captează, reține, prelucrează, re-prezintă informația, dar nu o creează.

Ce s-a întâmplat în aceste noi condiții cu imaginația și cu studiul ei? Cei mai mulți autori s-au reîntors la „filosofia imaginației". De pildă, în America, Mary Warnock publică în 1976 o impresionantă lucrare asupra imaginației așa cum apărea aceasta în filosofia lui Hume, Kant și Schelling, a lui Coleritfge și Wordsworth, a lui Sartre și Wittgenstein. în Franța, Malrieu (1950; 1967), Chateaux (1972) și mai recent Védrine (1990) și Lacorre (1995) fac incursiuni mai ample sau mai restrânse în filosofia imaginației. în România, unii autori sunt consecvenți în ce privește.păstrarea imaginației în lucrările lor (Zlate, 1991; Cosmovici, 1996), alții fie o elimină (Radu *et al.,* 1991), fie o ipostaziază într-o simbolistică arhetipală (Mânzat și Craiovan, 1996).

Acesta este, foarte pe scurt, destinul imaginației. După cum se poate constata, el este sinuos, întortocheat, labirintic, dramatic chiar. În urma demersului istoric întreprins, înțelegem poate mai bine de ce studiul imaginației a fost presărat cu paradoxuri, cu dîflcultă[i și bariere adeseori insurmontabile. înțelegem, totodată, de ce încercarea de echilibrare, de depășire a dificultăților devine cu atât mai necesară. înainte de a examina mai îndeaproape conceptul de imaginație se impune însă a preciza mai exact locul imaginației in psihologie. Acesta reiese din cele de mai înainte, dar și din alte informații pe care le vom expune în continuare.

1.3. Imaginația, între afirmare și negare

Oscilarea imaginației între afirmare și negare este poate concluzia cea mai evidentă care se degaja din cele prezentate mai sus. O asemenea concluzie nu ne interesează în sine, deși acest aspect este, de asemenea, demn de remarcat și de reținut, ci prin consecințele acestei stări de fapt asupra rolului imaginației în psihologie.

Dat fiind faptul că imaginația era „amestecată" în toate celelalte funcții psihice, că ea asigura fundamentul dezvoltării lor, complexitatea combinațiilor reale și posibile a fost confundată la un moment dat cu psihicul. *„Imaginația este prezentă în toate demersurile, în toate operațiile spiritului, în cele mai legitime, dar și în cele mai slab fondate, în cele mai elementare și mai modeste, dar și in cele mai elevate. [...] Imaginația este o forță care dirijează masa enormă a faptelor psihice"* (Dugas, 1903, p. 7). Astfel de afirmații

întâlnim nu doar la începutul secolului, ci și la mijlocul și la sfârșitul lui. *„Imaginația reprezintă psihismul în ansamblul său, cu tot dinamismul lui orientat spre posibil și câteodată către ireal"* (Bernis, 1958, p. 98). Mai recent, imaginația a fost amplasată în *„centrul tuturor dispozitivelor cunoașterii"* (V6drine, 1990, p. 6). Oricât de seducătoare ar fi asemenea puncte de vedere, ele conduc spre o concluzie inacceptabilă: confundarea imaginației, ca o parte a psihicului, cu tot psihicul, ca un întreg. Iată de ce demersul care trebuie întreprins este cel al diferențierii imaginației de psihic, al individualizării locului și rolului ei în ansamblul psihicului. Chiar dacă un asemenea demers este dificil, el trebuie realizat, altfel vom rămâne robii confuziilor, fapt care se va repercuta nu numai asupra teoriei imaginației, ci și asupra investigării ei empirice.

La polul opus se află atitudinile de negare sau de diminuare a locului și rolului imaginației în psihologie, atitudini manifestare uneori cu virulență, alteori oarecum mascat. Realizând o anchetă printre studenții în filosofie, P. Quercy a constatat că pentru 65% dintre ei imaginea era o percepție, iar pentru 35% - o idee. Așadar, nimic nu există între percepție și idee, nici o stare intermediară, nimic din ceea ce ar putea fi numit imaginație. Propunerea făcută este șocantă: suprimarea termenilor *imagine* și *imaginație* din manualele de filosofie. Bergson nu a exclus imaginația din sistemul său filosofic, însă i-a diminuat extrem de mult importanța, ea fiind practic acoperită în totalitate de memorie, pe care o considera esențială, năvălitoare și acaparatoare. Nici unii psihologi sau unele curente psihologice n-au avut atitudini mai îngăduitoare față de imaginație. Asociaționiștiî explicau percepția, memoria, dar *„se simțeau pierduți in fața imaginației"*, după cum ne spune Vîgotski. Chiar dacă ei explicau imaginația tot prin mecanismul asociațiilor, înțelegerea ei era elememaristă. Relațiile dintre elementele imaginației sunt uneori atât de îndepărtate și neașteptate, încât sfidează orice legi ale asociației. Școala de la Würzburg a absorbit imaginația în gândire și înțelegere. Psihanaliza a redus simbolurile imaginative Ia libido. Or, derivând imaginarul din pulsiuni se devalorizează integrarea cognitivă a imaginației. Totodată, legând imaginația de interacțiunile interne și nu de cele externe majore, orientând-o spre trecut și nu spre viitor, psihanaliza a diminuat rolul adaptativ al imaginației, aceasta nemaipermițând individului o adaptare nouă și optimă. Atitudinile de negare sau de diminuare a rolului imaginației în ansamblul vieții psihice sunt și mai periculoase decât precedenta. Ele conduc la eliminarea forțată a imaginației din psihologie sau. în cel mai bun caz, la ruperea și izolarea ei de toate celelalte funcții psihice. De data aceasta, demersul ce urmează a fi întreprins este de tip integrator, de sesizare a asemănărilor și a interacțiunilor dintre imaginație și alte funcții psihice.

Neproductivitatea atitudinilor exaltate, ca și a celor exclusiviste față de imaginație a fost sesizată și de alți autori. *„Imaginația nu câștigă nici dacă este dispersată în toate activitățile mintale riscând să-și piardă propria identitate, nici dacă este izolată într-o specificitate riguroasă care o privează de strălucirea sa"* (Wunenburger, 1995, p. 41). Cele două demersuri, diferențiator și integrator, deși aparent contradictorii, conduc sau ar trebui să conducă la același rezultat: individualizarea imaginației, considerarea ei ca o funcție psihică, de sine stătătoare, cu propriul său specific, totodată strâns corelată cu alte funcții. Acesta este de altfel obiectivul pe care ni-1 propunem pentru paginile următoare.

2. Delimitări conceptuale

în psihologia imaginației întâlnim nenumărați termeni, printre care „imagine", „imaginație", „imagerie", „fantezie" etc. Dacă acești termeni ar fi utilizați corespunzător, definiți adecvat și ar dispune de același conținut, de aceeași semnificație, nu s-ar produce nici un fel de confuzie. Din păcate, abundă fie indistincțiile terminologice, fie asimilările frecvente. Sunt necesare de aceea câteva precizări, care să conducă la creionarea mai riguroasă îndeosebi a termenilor „imaginație" și „imaginar", care ne interesează direct.

2.1. Accepțiunile termenului „imaginație"

La întrebarea „Ce este imaginația?", examinarea literaturii de specialitate nu este deloc încurajatoare în ceea ce privește furnizarea unui răspuns acceptabil. Vîgotski ne atrăgea atenția, încă din 1932, că vechea psihologie considera imaginația „o enigmă de nedezlegat" Și atunci fie că o evita, fie că o reducea la alte funcții psihice. Lucrurile nu s-au schimbat prea mult între timp. Ca răspuns la întrebarea „Ce este imaginația?", Louis Millet afirma cu nonșalanță : „Un cuvânt echivoc". Ea desemnează când „un proces general de cunoaștere și existență", când „puterea de a fabula", când „o îngrămădire de imagini mintale, ca într-un magazin cu multe produse", la rândul lor ultimele două accepțiuni diversificându-se. Pe de o parte, imaginația desemnează descoperirile științifice, creațiile artistice, superstițiile, ficțiunile, iar pe de altă parte, ea cuprinde tablourile pale, cuvintele confuze, fotografiile interioare, halucinațiile (vezi Millet, 1972). Chiar dacă există asemenea opinii, de-a lungul timpului s-au conturat câteva accepțiuni mai importante ale termenului „imaginație", pe care încercăm să le schițăm în continuare.

2.1.1. Imaginația ca formare sau ca producere de imagini

Aceasta este una dintre cele mai vechi accepțiuni ale conceptului de imaginație și, poate, cea mai răspândită. Pentru marea majoritate a filosofilor și psihologilor, imaginația este capacitatea omului de a produce imagini, ea înseamnă fie simpla reproducere a senzațiilor în lipsa obiectelor care le-au provocat, fie creațiile libere ale fanteziei umane. *„Imaginația nu este reproducerea unui film interior, ea este întotdeauna producție de imagini"* (Millet, 1972, p. 91). fn același sens se exprimă și alți autori. *„Termenul de imaginație desemnează, în limba franceză, o activitate mintală de producție de imagini, reprezentări sensibile, care se disting atât de percepțiile exterioare, cât și de conceptualizarea ideilor abstracte"* (Wunenburger, 1995, p. 3). Această accepțiune introduce o oarecare ambiguitate în înțelegerea imaginației, uneori aceasta fiind redusă la senzație, alteori fiind interpretată ca o transpoziție într-o realitate care nu provine din simțuri dar conservă raporturile de situație și de calitate. în primul caz, imaginația este o simplă copie a senzațiilor; în cel de-al doilea ea se îndepărtează de percepție, intelectualizându-se.

2.1.2. Imaginația ca mobilitate a spiritului

Această accepțiune a fost introdusă de Gaston Bachelard în lucrarea *Aerul și visele,* publicată în 1943. Filosoful francez consideră că *„cercetările asupra imaginației sunt tulburate de falsele lumini ale etimologiei. Vrem totdeauna ca imaginația să fie facultatea de a forma imagini. Or, ea este mai curând facultatea de a deforma imaginile oferite de*

percepţie, ea este mai ales facultatea de a ne elibera de primele imagini, cea de a schimba imaginile. Dacă nu există schimbare de imagini, unire neaşteptată de imagini, nu există imaginaţie, nu există acţiune imaginantă. Dacă o imagine prezentă nu ne face să ne gândim la o imagine absentă, dacă o imagine ocazională nu determină o mare abundenţă de imagini aberante, o explozie de imagini, nu există imaginaţie" (Bachelard, 1997, p. 5). Ceea ce există, spune Bachelard în continuare, este percepţie, amintirea unei percepţii, memorie familiară, obişnuinţa culorilor şi formelor. Imaginaţia este *mobilitatea spiritului* şi nu doar simpla construire de imagini, deoarece imaginile, o dată constituite, se fixează, se stabilizează, se închid în ele însele, capătă din ce în ce mai mult caracteristicile percepţiei prezente, or, „percepţia taie aripile imaginaţiei". Chiar dacă imaginaţia produce imagini, ea este mai mult decât aceste imagini, aspirând spre ceva nou. Prin schimbarea şi modificarea imaginilor, prin deformarea lor ca şi prin asocierea neaşteptată a imaginilor, imaginaţia ne eliberează de însuşirile primare. Psihologia tradiţională s-a preocupat mai mult de *constituirea imaginilor,* sacrificând caracteristica ei esenţială care este *mobilitatea imaginilor. „Pentru o psihologie completă, imaginaţia este, înainte de orice, un tip de mobilitate spirituală, tipul celei mai mari mobilităţi spirituale, al celei mai vivace, al celei mai vii"* (Bachelard, 1997, p. 6). Concluzia lui Bachelard este imperioasă: trebuie să adăugăm sistematic studiului unei imagini particulare pe cel al mobilităţii sale, al fecundităţii, a! vieţii sale.

2.1.3. Imaginaţia ca experimentare mintală

Accepţiunea îi aparţine Iui Jeanne Bernis şi a fost propusă într-o lucrare dedicată imaginaţiei apărută în 1954. Pentru a situa funcţia imaginativă în travaliul mintal, trebuie, credea ea, să se considere imaginea sub un dublu aspect: pe de o parte, sub forma ei cea mai simplă, sărăcăcioasă şi „despuiată" de calităţile obiective, în cadrul percepţiei individuale, caz în care este lipsită de originalitate, utilitatea ei fiind pe bună dreptate contestată; pe de altă parte, sub forma ei complexă şi veritabilă implicată în momentul creaţiei mintale şi practice, adică în invenţii, înţelegere, acţiune. Dacă ideile vor să se confrunte, să trăiască unele prin altele, să progreseze, atunci trebuie să se producă un veritabil experiment mintal. *„Imaginaţia este experimentarea mintală, spiritul orientat către previziunea apropierilor sau a excluderilor pe care el are puterea să le prezinte înainte de a le justifica"* (Bernis, 1958, p. 97). O asemenea experimentare mintală apropie imaginaţia de una dintre formele vieţii afective, şi anume de simpatie, formă primitivă de cunoaştere. Este imposibil ca între idei să nu existe atracţii sau repulsii, prietenii sau duşmănii. De asemenea, este imposibil ca evocarea imaginilor să nu fie reglată de această forţă primitivă, prefigurând legăturile logice la fel de bine ca şi reacţiile adaptative viitoare. încercarea lui Bernis de a reuni într-un tot unitar imaginea, ideea şi afectivitatea în cadrul imaginaţiei ni se pare a fi interesantă şi demnă de reţinut. Cât priveşte experimentarea mintală, probabil că aceasta constituie laboratorul intim al imaginaţiei.

2.1.4. Imaginaţia ca o combinatorică mintală

Această accepţiune a imaginaţiei a fost formulată şi susţinută de psihologul român Paul Popescu-Neveanu, ea fiind pregătită şi facilitată de ultimele două. Ceea ce primează în abordarea imaginaţiei *„este dinamismul ei, potenţialul combinatorie şi transformativ ce duce la apariţia de imagini noi"* (Popescu-Neveanu, 1977, p. 359). Combinatorică

imaginativă posedă chiar un câmp mai extins decât combinatoricile reglementate logic. Explicația rezidă, ne spune autorul, nu numai în bogăția imaginii, în spontaneitatea ei imediată și în gradul ei înalt de prezentei ficare, ci și în aceea că imaginile ei fac parte din „temele interne", dobândind, datorită pulsiunilor interne, un excepțional dinamism. Prin funcția sa combinatorică imaginația contribuie mai mult la invenție decât la înțelegere. în introducerea dinamismului intern în actul imaginativ, dinamism prin excelență afectiv, se remarcă influența lui Bernis. Una dintre funcțiile importante ale combinatoricii imaginative o reprezintă funcția analitico-sintetică. Imaginația reunește ceea ce în realitate este despărțit și heterogen, detașează fenomene care în real sunt date împreună, ea corelează diferitele laturi ale vieții sufletești. Prin combinatorică transformativă, ca și prin alte caracteristici ale ei (compensarea a ceea ce este absent, depășirea necunoscutului și a limitelor posibilului, construirea anticipativă a viitorului, lărgirea granițelor posibilului), imaginația *„se instituie ca o zonă a libertății si disponibilităților, ca o latură constructivă inovatoare, creatoare a sistemului psihic uman, ca un mod de a fi ai personalității umane"'* (Popescu-Neveanu, 1977, p. 382).

Cele patru accepțiuni ale noțiunii de imaginație sunt complementare, continuându-se și îmbogățindu-se reciproc. Totuși, fiecare dintre ele are, după opinia noastră, anumite limite. Cea mai limitată și mai nespecifică pentru imaginație este prima, deoarece procesul de constituire (formare, producere) a imaginilor este caracteristic și multor alte funcții psihice. Bachelard afirma că imaginația deformează, dar și percepția face același lucru. Apoi, experimentările și combinatoricile mintale sunt la fel de specifice și pentru gândire, poate chiar mai specifice decât pentru imaginație. De aceea, ele nu trebuie considerate în expresia lor generală, ci în detaliile lor. De exemplu, importantă nu este atât mobilitatea în sine a imaginilor sau combinatorica mintală, cât faptul că ambele conduc la obținerea a ceva *nou* prin care se *depășește* prezentul sau experiența trecută. La fel, nu experimentarea mintală în sine este importantă, ci tocmai „previziunea apropierilor și excluderilor". Atragem atenția asupra acestui fapt pentru a preveni reținerea unor formulări generale, stereotipe, care, dacă nu sunt disecate și înțelese corespunzător, conduc la confuzii și deformări.

Accepțiunile noțiunii de imaginație sunt mai degrabă caracteristici generale ale imaginației, și nu definiții ale acesteia. Ele invită la un nou demers, și anume la definirea imaginației.

2.2. Definirea imaginației

Mai toți autorii care au încercat să definească imaginația subliniază dificultatea unei asemenea tentative. „Termenul de imaginație este larg și puțin precis" (Dwelshauvers, 1928, p. 509). Mai mult, arată autorul citat, Iui i se pot atribui diverse sensuri: a) acțiune cu reprezentări sensibile; b) sinteza elementelor sensibile în imagini care se supun unor legi; c) imagini mintale cu o viață proprie și cu posibilitatea de a se combina în multe feluri, uneori neașteptate; d) combinări noi ce apar în intențiile artistului și savantului și care se prezintă de obicei sub forma intențiilor mai degrabă decât a imaginilor. Aceasta îl face pe Dwelshauvers să noteze că *„imaginația este mai degrabă scena noastră interioară decât o funcție mintală" (ibidem).* Și Guillaume mărturisea că *„domeniul imaginației este dificil de limitat"* (Guîllaume, 1931, p. 220). Lagache arăta că atunci când se vorbește despre imaginație nu se delimitează prea clar aspectul

reproductiv, repetitiv, de cel novator. El opina că, deși mai toate definițiile pun problema capacității inventive și a ambiguității între reproducerea experienței trecute și creația reprezentărilor mintale noi, termenul „imaginație" rămâne confuz deoarece el este utilizat adeseori alături de termeni ca: „delir", „fabulație", „confabulație", „născocire", „mit", „mister", „mistificare", „fantezie" etc. (vezi Lagache, 1965). Mai recent, se afirma, în legătură cu imaginația, că *„natura sa scapă în principiu oricărei definiții riguroase"* (V6drine, 1990, p. 5). Chiar dacă definirea imaginației este dificilă, definițiile nu lipsesc.

în ceea ce ne privește, vom reproduce trei definiții întâlnite mai frecvent în psihologia românească. Prima dintre ele a fost formulată de Paul Popescu-Neveanu și figurează în *Dicționarul de psihologie*: *„Imaginația este procesul psihic de operare cu imagini mintale, de combinare sau construcție imagistică tinzând spre producerea noului în forma unor reconstruiri imagistice, a unor tablouri mintale, planuri iconice sau proiecte"* (Popescu-Neveanu, 1978, p. 324). Celelalte două ne aparțin și au fost incluse într-un manual de psihologie apărut în 1976: imaginația este procesul de combinare și recombinare a datelor din experiența anterioară în vederea dobândirii unor imagini noi fără un corespondent în realitate sau în experiența noastră personală ; imaginația este procesul de creare a noului în formă ideală.

Cele trei definiții conțin, sub o formă sau alta, informații cu privire la: *lipul de acțiune psihică implicat de imaginație* (acesta fiind constituit din combinarea, recombinarea, crearea informațiilor, spre deosebire de gândire, unde acțiunile psihice sunt reprezentate de operațiile ei, sau de memorie, unde acțiunile psihice sunt reprezentate de memorarea, stocarea, reactualizarea informațiilor); *forma rezultativă* (obținerea noului, spre deosebire de memorie, unde forma rezultativă este de ordin reproductiv); *sensul formei rezultative* (noul obținut poate fi nou pentru subiect, dar și pentru societate, fapt care dă posibilitatea desprinderii celor două forme ale imaginației: reproductivă și creatoare).

Definițiile formulate depășesc modul de concepere a imaginației din psihologia tradițională, care o leagă direct de actul elementar al reprezentării reproductive, și unde imaginația apărea doar ca fixare și evocare vie a unei experiențe în forma imaginilor. Wundt chiar nota că imaginația este facultatea de a reprezenta în mod viu obiectele. Pe de altă parte, definițiile date se încadrează în spiritul psihologiei moderne, care interpretează imaginația ca proces și ca produs al restructurării experienței, caracteristică prin care se depășește memoria. Chiar atunci când imaginația reconstituie realul pornind de la descrierile verbale, ea nu se confundă cu amintirea concretă, întrucât nu rezultă dintr-o percepție, ci este recombinare și reconstrucție transformați vă. De regulă, amintirile sunt retrospective, pe când compozițiile imaginației sunt prospective, atemporale și aspațiale. Imaginația depășește realul, se sustrage realului. Iar felul în care ea se sustrage realului desemnează limpede, după cum spunea Bachelard, realitatea noastră intimă; *„O ființă lipsită de funcția irealului este tot atât de nevrozată ca și o ființă lipsită de funcția realului. Se poate spune că o tulburare a funcției irealului are repercusiuni asupra funcției realului"* (Bachelard, 1997, p. 11).

S-a afirmat că imaginația neagă realul. Cel care se lasă pradă reveriei se îndepărtează de situația în care se găsește, se „rupe" de acțiunea ce ar trebui executată; copilul care se joacă nu ia în considerare caracteristicile obiective ale lucrurilor, ci le transformă în simboluri ale universului în care se instalează; poetul refuză „ceea ce este", „trivialitatea prozaică". Ceea ce trebuie să înțelegem este însă faptul că imaginația, chiar dacă este negarea realului, nu este *numai* negarea realului. Pe de altă parte, chiar dacă imaginația neagă realul, ea nu neagă *orice* real. Ea neagă ceea ce *ni se pare a fi real,* ceea ce *ni se*

impune ca real. Așadar, negarea se referă la realitatea despre care credem noi că există și nu la realitatea însăși, care există ca atare. Sartre avansa ideea că prin negarea realității sub aspectele ei imediate, a faptelor prezente, imaginația devine un act de libertate, permițând explorarea posibilităților și elaborarea proiectelor. *„Imaginația se joacă liber cu realitatea, ea nu o abandonează total. Ea își ia propriile distanțe față de semnificațiile uzuale pe care le acordăm realității, descoperind in ea posibilități necunoscute"* (Lacorre, 1995, p. 52). Prin toate acestea ea devine unul dintre mecanismele cognitive indispensabile ale omului.

Trebuie să menționăm că și alți autori au introdus în definiția imaginației unele dintre caracteristicile schițate de noi. încă din 1927, Adler, în lucrarea sa *Cunoașterea omului,* considera imaginația ca fiind „o activitate productivă", „o formă de previziune" (Adler, 1991, p. 66). Pentru Pradines, imaginația era echivalentă cu „capacitatea de a te preface", adică de *„a crea ficțiuni imaginate care iau mai mult sau mai puțin în ochii noștri locul lucrurilor'"* (Pradines, 1946, II, II, p. 5). Cum capacitatea de „a te preface" este întâlnită și la alte funcții psihice (la senzații, percepții), *„imaginația adaptativă merge și mai departe: ea modifică chiar datele vederii și auzului; ea ne adaptează la acțiuni externe diferite de cele care decurg din avizul lor formal" (ibidem,* p. 7). Această caracteristică are o mare semnificație, considera Pradines, în geneza emoțiilor. Și pentru că tot ne-am referit la emoții, să amintim că, spre deosebire de psihanaliști, care concepeau imaginația ca rezultat al conflictului dintre pulsiuni și refularea lor socială, Durând susține că imaginația apare de cele mai multe ori *„prin chiar elanul ei, dintr-un acord între dorințele și obiectele ambianței sociale și naturale"* (Durând, 1977, p. 47), Deci, imaginația nu este un produs al refulării, ci, dimpotrivă, ea se află la originea unei derulări.

2.3. Imaginație și imaginar

Deși termenul *imaginar* a fost introdus în filosofie și psihologie de multă vreme, el a fost acreditat, mai ales în psihologia fenomenalistâ, de Jean-Paul Sartre în lucrareaL *'Imaginaire,* publicată în 1940. Să urmărim îndeaproape câteva dintre ideile fundamentale lansate de Sartre. Pentru ca o conștiință să poată imagina, considera el, ar trebui să satisfacă o condiție fundamentală, §i anume să dispună de posibilitatea de a stabili o teză de irealitate. Nu este vorba despre încetarea conștiinței de a mai fi conștiința unui obiect, această caracteristică fiindu-i inerentă și intrând în natura ei intențională. în momentul în care conștiința încetează să mai fie conștiința unui obiect, ea încetează să mai existe. Este vorba, în schimb, despre capacitatea conștiinței de a forma obiecte afectate de un oarecare grad de neant în raport cu totalitatea realului. Sartre se referă la patru situații tipice care pot apărea în cazul obiectului imaginat: inexistența obiectului; absența obiectului; existența aiurea a obiectului; obiectul nefiind pus ca existent. Rezultă de aici că actul negativ este constitutiv imaginației. A elabora o imagine, deci a imagina, înseamnă a constitui un obiect în marginea totalității realului, a ține realul la distanță, a se elibera de el, într-un cuvânt a-l nega. Condiția ca o conștiință să poată imagina este dublă: pe de o parte, ea trebuie să considere lumea în totalitatea ei sintetică; pe de altă parte, ea trebuie să considere lumea ca un neant în raport cu imaginea. Textual, Sartre scria: *„Pentru ca o conștiință să poată imagina trebuie ca ea să scape de lume prin chiar natura ei, trebuie să scoată din ea însăși o poziție de recul în raport cu lumea, într-un cuvânt, trebuie ca ea să fie liberă"* (Sartre, 1940, p. 234). Conștiința este însă

liberă numai în situaţie, adică în raport cu o realitate particulară. Ca urmare, situaţia concretă a conştiinţei în lume trebuie să servească în fiecare moment drept motivare singulară a constituirii irealului. Nu este obligatoriu ca orice percepţie reală să se inverseze în produs al imaginaţiei; în schimb, cum conştiinţa este întotdeauna „în situaţie", pentru că ea este întotdeauna liberă, există mereu şi în fiecare moment pentru ea o posibilitate concretă de a produce irealul. Diferite motivaţii vor decide dacă conştiinţa va rămâne doar realizată sau imaginantă. Glisarea lumii în sânul neantului şi emergenţa realităţii umane în chiar acest neant nu se pot face decât prin constituirea imaginarului, a unui *ceva* care este neant în raport cu lumea. Sesizarea neantizării este condiţia esenţială şi prima structură a imaginarului. *„Imaginarul reprezintă în fiecare moment sensul implicit al realului"* (Sartre, 1940, p. 238). Valoarea imaginarului este enormă, el este „fondul lumii" ; el „atrage" şi integrează în sine lumea reală. Imaginarul, afirma Sartre în primele rânduri ale cărţii sale, este *„corelativul noematic al funcţiei* ***irealizante*** *a conştiinţei"*, adică a imaginaţiei.

Din cele de mai sus reiese că imaginarul este produsul imaginaţiei. El nu apare ca echivalent al realităţii obiective, ci ca o iluzie, o lume aparte, o ficţiune. Imaginarul **desemnează** *„o lume, concurentă lumii reale, cunoscută de ştiinţă şi asupra căreia operează tehnicile noastre"* (Lacorre, 1995, p. 27). Dat fiind faptul că este introdus de subiect în propria sa lume psihică, imaginarul capătă valenţe reglatoare. Ca lume imaginară a subiectului, creată de el însuşi, mai mult, ca un mod de a fi în lume al subiectului, imaginarul mijloceşte relaţiile individului cu lumea. Funcţia imaginarului este dublă: pe de o parte, permite omului să se închidă în sine, să trăiască în vis şi reverie, să se detaşeze de realitate, să nu se implice în acţiune ; pe de altă parte, oferă omului posibilitatea de expresie şi realizare, mai ales când el însuşi este nesatisfăcător.

Bachelard se referă şi el la potentialităţiie deosebite ale imaginarului. *„Vocabula fundamentală care corespunde imaginaţiei nu-i imaginea, ci imaginarul"* - scria el. Şi în continuare: *„Valoarea unei imagini se măsoară după întinderea aureolei sale imaginare. Datorită imaginarului, imaginaţia este în mod esenţial deschisă, evazivă. tnpsihicul uman ea este însăşi experienţa deschiderii, însăşi experienţa noutăţii"* (Bachelard, 1997, p. 5).

Aparent foarte aproape de concepţia lui Sartre despre imaginar este concepţia lui Lacan. într-o lucrare intitulată sintetic şi eliptic *Écrits,* apărută în 1966, el arată că imaginarul este *„decalajul dintre simbolic şi real".* Imaginarul este, după Lacan, *„contemporan cu realul şi în real".* El apare ca o *„distorsiune a modelului realităţii obiective". „în cea mai simplă generalizare, în cea mai elementară idee generală există o frântură de fantezie."* Din păcate, conţinutul conceptului de imaginar este exprimat într-o manieră confuză: imaginarul este un produs al procesului dialectic de unire/ dezbinare a semantismului bio-psihologic şi a logic-adevărului. O asemenea definiţie surprinde mai degrabă complexitatea imaginarului decât conţinutul său. $i totuşi, aşa cum arată VĂdrine, Lacan nu regândeşte imaginarul ca pe o posibilitate de creaţie şi libertate în maniera sartriană, ci ca pe un efort al individului de a-şi împlini propria neizbutire existenţială. Faimosul „trepied" *(simbolic, imaginar, real)* este utilizat de Lacan ca punct de plecare. Conştiinţa se află întotdeauna în plan secundar faţă de simbolic \\ real. Efortul prin care ea încearcă a se unifica apare ca imaginar. Imaginaţia are rolul de a crea, sub forma iluziilor, idealul unei conştiinţe transparente cu ea însăşi. Dacă simbolul se constituie în timp, imaginaţia se centrează asupra spaţiului, asupra raportului dintre „eu" şi imaginea speculară. *„Singura funcţie omogenă a conştiinţei* ***constă*** *în captura imaginară a eului prin reflectarea sa speculară şi în funcţie de*

necunoașterea care îi este atașată" (Lacan, 1966, p. 832). între simbolic, care constituie subiectul ca efect al neizbutirii și real, care nu poate fi atins, imaginarul umple un vid. în imaginar, eul își descoperă limita și puterea sa. Multe dintre aceste idei apar elaborate de Lacan cu ocazia studierii *stadiului oglinzii* la copilul mic. Eul copilului mic, datorită mai ales prematurității biologice, se constituie plecând de la imaginea semenului său (eu specular).- Laplanche și Pontalis (1994) arată că, ținând seama de această experiență princeps, se poate califica drept imaginar: a) din punct de vedere intrasubiectiv (raportul fundamental narcisic al subiectului cu eul său); b) din punct de vedere inter subiectiv (o relație *duală,* bazată pe - și captată de - imaginea unui semen - atracție erotică, tensiune agresivă). Comentarii interesante și subtile cu privire la concepția lui Lacan despre imaginar pot fi întâlnite la Ve"drine (1990, cap. VIII).

Gilbert Durând, pornind de la ideea devalorizării imaginației, încearcă să redimensioneze locul și rolul ei în cultura occidentală și psihologia contemporană. Definită ca „facultatea posibilului", ca „puterea de contingență a viitorului", imaginația este considerată drept cea mai importantă funcție psihică, mai importantă chiar decât gândirea. „Greșelile" ei și „falsurile" imaginare sunt mult mai curente, mult mai universale în gândirea omului, considera el, decât „adevărurile" șubrede și strict localizate în timp și în lume. Ce este însă imaginarul în concepția antropologului francez? Diverse răspunsuri la această întrebare găsim în celebra sa lucrare *Structurile antropologice ale imaginarului,* apărută în 1960 și ajunsă în 1992 la cea de-a 11-a ediție. Deși Durând consacră un număr mare de pagini imaginarului, informații directe și explicite despre acesta găsim doar în *Introducere* și în *Concluzii.* Inspirat de epistemologie, de reflecțiile referitoare la sociologie și psihanaliză, de unele cercetări din domeniul psihologiei (Piaget și Lewin), Durând considera că pentru a studia simbolismul imaginar trebuie să ne angajăm cu hotărâre pe calea antropologiei. în acest sens el introduce conceptul de „traseu antropologic", înțeles ca *„schimbul neîncetat care se produce la nivelul imaginarului între pulsiunile subiective și asimilatoare și somațiile obiective emanând din mediul cosmic și social"* (Durând, 1998, pp. 36-37). Există, așadar, o geneză reciprocă ce oscilează de la gestul impulsionai Ia mediul înconjurător material și social și viceversa. *„Imaginarul nu e nimic altceva decât acest traseu în care reprezentarea obiectului se lasă asimilată și modelată de către imperativele impulsionate ale subiectului și in care reciproc reprezentările subiective se explică prin acomodările anterioare ale subiectului la mediul obiectiv"* (Durând, 1998, p. 37). S-ar putea deduce că imaginarul este concomitent produs și proces, el este produs al conflictului dintre obiectiv și subiectiv și proces ce presupune acțiuni de asimilare, modelare, acomodare. Imaginarul este pus de Durând, rând pe rând, în corespondență cu evoluția speciei umane, cu personalitatea, cu spiritul și conștiința, el apărând de fiecare dată ca fundamental pentru acestea: imaginarul, în evoluția speciei umane, nu este un „moment depășit", ci un element *constitutiv* și *instaurativ* al comportamentului specific lui homo sapiens; adevărata libertate și demnitate a vocației ontologice a personalității umane se bazează pe *spontaneitatea spirituală* și pe *expresia creatoare* care constituie aria imaginarului; imaginarul este *esența spiritului,* adică efortul ființei de a înălța o speranță vie în pofida lumii obiective a morții; imaginarul este *refugiul suprem al conștiinței.* Toate aceste afirmații îl conduc pe Durând spre următoarea sinteză : *„Departe de a fi rămășița unui deficit pragmatic, imaginarul ne-a apărut, în decursul întregului nostru studiu, drept marca unei vocații ontologice. Departe de a fi epifenomen pasiv, neantizare sau chiar deșartă contemplare a unui trecut revolut, imaginarul s-a manifestat numai ca activitate care transformă lumea, ca imaginație creatoare, dar mai ales ca transformare eufemică a lumii, ca*

ordonare aființei conform unui ce mai bun" (Durând, 1998, p, 431). După cum bine se poate observa, Durând se referă mai degrabă la funcțiile imaginarului decât la conținutul lui. Iar atunci când face acest lucru, dezamăgește. în prefața la cea de-a treia ediție a lucrării sale (apărută în 1969) el reduce imaginarul la *„ansamblul imaginilor și al relațiilor dintre imagini"* (Durând, 1998, p. 19). Totodată, el amplifică și mai mult semnificația imaginarului în raport cu semnificația gândirii. Imaginarul, spune el, este *„capitalul gândit al lui homo sapiens", „marele dominator fundamental la care vin să se alieze toate procedurile gândirii umane".* Imaginarul este mai mult decât epifenomenala imaginație la care îl reducea foarte sumara psihologie clasică; el este, dimpotrivă, *„norma fundamentală față de care continua fluctuație a progresului științific apare ca un fenomen anodin și lipsit de semnificație"* (Durând, 1998, pp. 19-20). Oricât de mare ar fi valoarea imaginarului în cunoaștere, în existența cotidiană, ea nu trebuie contrapusă semnificației gândirii, cu atât mai mult cu cât cele două mecanisme nu sunt polare, ci complementare.

Rene" de Solier (I *'artfantastique,* 1961) oferă multe exemple de imaginar. în figura 6.1. redăm câteva dintre acestea; în (a): Picasso - *Visul și minciuna lui Franco,* 1937; în (b): Henri Michaux - *Mă arunc în picioarele mele;* în (c): Braque - *Pământul,* 1950, gravură.

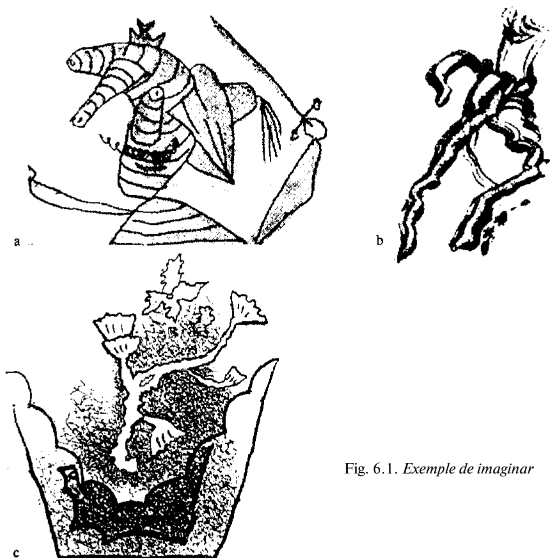


Fig. 6.1. *Exemple de imaginar*

Cea mai ilustrativă formă de imaginar o constituie simbolul. Imaginarul simbolic era considerat de Jean Chevalier (amorul unui impresionant *Dicționar de simboluri* în trei volume) ca o *„răspântie a psihismului uman, în care se întâlnesc afectivitatea și dorința, cele cunoscute și cele visate, conștientul și inconștientul"* (Chevalier, 1994, voi. I, pp. 13-14). Simbolurile reprezintă, după același Chevalier, *„însăși inima vieții imaginative"* (p. 15), el este mult mai mult decât un simplu semn, *„el ne duce dincolo de semnificație, decurgând din interpretare, condiționată la rândul ei de predispoziții* [...] *reprezintă, într-un anumit mod, învăluind în același timp; făurește, dezmembrând"* (p. 25). Rolul lui este asemănător cu cel al *schemelor cognitive* sau al *schemelor afective,* el declanșează activitatea intelectuală, dar și mobilizează psihismul in totalitatea lui. Ion Mânzat ne atrage atenția asupra faptului că simbolul, din punct de vedere al psihologiei, nu este doar o reflectare a realului și nici măcar o reflectare a reflectării, și nici doar o construcție creatoare. *„Simbolul este mai curând* renovatio, *deoarece transformă lumea și omul pentru a le recrea în modul său specific, Psihologic, simbolul asimilează selectiv și acomodează convergent, filtrând realul, posibilul și imposibilul* [,..]. *Nu este un proces psihic, nici structură psihică, este un operator metapsihic"* (Mânzat și Craiovan, 1996, p. 4). Imaginația îndeplinește în raport cu simbolul un dublu rol: pe de o parte îl creează, pe de altă parte îl decriptează, nu singură, ci in cooperare cu alte facultăți psihice. Studiul simbolurilor - ca forme de imaginar - depășește cu mult granițele psihologiei, el fiind întreprins de multe alte științe (hermeneutica, arhetipologia, psihiatria, istoria, mitologia, antropologia etc). Cu toate că psihologia ar trebui să fie știința centrală a studierii simbolurilor, adeseori lucrările dedicate acestui subiect diluează informația psihologică, o prezintă simplist și chiar deformat. La rândul ei chiar psihologia se închide uneori în sine, nereușind astfel să creeze punțile de contact sau să asimileze perspective de abordare pertinente. La dezideratul teoretic al conlucrării dintre psihologie și alte științe in studiul imaginarului, ar trebui să adăugăm și un deziderat practic: nevoia de a elabora, așa cum sugera Durând, o pedagogie a imaginației și a imaginarului și chiar o terapie a lui, prin intermediul cărora să reeducăm imaginația pe planul traumatismului individual, să redresăm individual deficitul imaginar, izvorât din angoasă (vezi Durând, 1998, pp. 429-430; vezi, de asemenea, Duborgel, 1983).

3. Caracteristicile și funcțiile imaginației

Ca mecanism psihic restructurator, anticipativ și prefigurativ-inventiv, imaginația a suscitat și generat de-a lungul timpului o serie de întrebări și controverse referitoare la natura, la conținutul și mai ales la rolul ei în procesul cunoașterii. Unii autori s-au întrebat dacă imaginația poate fi inclusă în rândul proceselor de cunoaștere. Alții i-au negat rolul adaptativ, considerând că, în esență, conceptul de adaptare și cel de imaginație sunt antinomice. Disputele dintre autori au dus la proliferarea viziunilor simpliste și unilaterale cu privire la caracteristicile și funcțiile imaginației, fapt care ne-a determinat să aducem o serie de lămuriri în acest sens.

3.1. Caracteristicile imaginației - dincolo de aparente

O primă întrebare: imaginația este un mecanism întâlnit numai la om sau și la alte viețuitoare ? Scriitorii vorbesc cu multă ușurință despre imaginația animalelor. Un exemplu dat de unul dintre ei este revelator în acest sens. Avea un câine de rasă răsfățat

căruia îi plăcea să doarmă într-un fotoliu confortabil. într-o zi, venind din altă parte, câinele găsește fotoliul ocupat de stăpânul său. Se învârte de câteva ori nemulțumit, se îndreaptă spre uşa de ieșire, începe să scâncească. Stăpânul său se scoală și se duce spre ușă s-o deschidă. în acest moment, câinele se repede și se așază pe locul său preferat. Și scriitorul conchide : acest truc a fost rodul imaginației animalului, el n-avea cum să fi fost învățat (vezi Cosmovici, 1996, p. 154). Și psihologii dau exemple despre **imaginația animalelor.** *„Câinele imaginează fuga iepurelui după vibrația pe care o vede gonind în desișul pădurii: și iată-l aproape lansat pe pista sa imaginară"* (Pradines, 1946, II, ii, p. 27). Din fericire, astfel de afirmații sunt rare și izolate, marea majoritate a psihologilor socotind că imaginația este un mecanism psihic specific uman. Iată câteva argumente:

- ea este trăsătura distinctivă a reflectării conștiente, întâlnită numai la om, îndeosebi a laturii proiective §i creatoare a conștiinței;
- se realizează cu instrumente specific umane, dintre care esențiale sunt gândirea și limbajul. Ribot considera imaginația creatoare și gândirea ca fiind procese solidare și analoage, iar până Ia un anumit punct, chiar identice. Wallon nu putea concepe imaginația în afara unor operatori verbali. Exemple convingătoare despre imposibilitatea conceperii imaginației în afara limbajului sunt aduse de Vîgotski. El arată ca acei copii la care dezvoltarea limbajului este întârziată sunt înapoiați și în ceea ce privește imaginația. La fel, copiii la care dezvoltarea limbajului urmează o cale anormală (este vorba de surzi, care din această cauză sunt și muți, incapabili de a comunica prin limbaj) manifestă o pronunțată sărăcie, limitare, iar uneori un caracter rudimentar al imaginației. în fine, bolnavii de afazie (tulburare a limbajului) se caracterizează printr-o puternică reducere a imaginației, mai mult, imaginația lor coboară până la zero, ei nereușind să se desprindă de percepții, de ceea ce văd sau aud. De exemplu, nu pot pronunța „astăzi e vreme rea", dacă văd că vremea este frumoasă; nu pot pronunța nici fraze, nici propoziții care conțin combinații de cuvinte inexacte („zăpadă neagră"). Concluzia Iui Vîgotski se impune de la sine: imaginația este legată nu numai de apariția propriu-zisă a limbajului, ci și de momentele nodale ale dezvoltării lui (vezi Vîgotski, 1971, pp. 248-249).
- se originează *mprocesut transformării lumii materiale*; omul, așa cum și-a construit uneltele fizice, tot așa și-a elaborat și uneltele spirituale, iar imaginația este una dintre acestea, ea transformând lumea în plan ideal și material. Osborn considera că imaginația este procesul prin care se produc idei noi, această capacitate fiind specific umană. El reducea capacitățile psihice umane la patru : recepție, retenție, raționament și creativitate, aceasta din urmă constând în reprezentare, prevedere și producție de idei. Dacă mașinile electronice pot îndeplini primele trei capacități, ele nu o pot realiza încă pe a patra, care rămâne apanajul omului. Louis Armând, în prefața la traducerea în limba franceză a lucrării lui Osborn, nota că imaginația este *„atributul fundamental al speciei umane"* (vezi Osborn, 1965, p. VII).

A doua întrebare : îi este necesară omului imaginația sau ea ar putea lipsi fără sâ-i afecteze prea mult existența ? Sunt autori care pornesc de la ideea că imaginația este un joc interior a] gândirii cu ea însăși, un joc liber și fără obiect real. Consecința unui asemenea punct de vedere o reprezintă diminuarea rolului imaginației în cunoaștere și în existența și activitatea umană. Jeanne Bernis arată că pentru acești autori imaginația apare ca o ilustrare fragmentară și accidentală a activității gândirii, ca o producție

parazitară. Imaginaţia are rol episodic, este o funcţie psihică superficială, intermitentă şi inadecvată. Ca atare, ea ar putea lipsi, fără nici o pierdere pentru procesul cunoaşterii (vezi Bernis, 1958, p. 89). Fără îndoială că o asemenea opinie este o altă „aparenţă" care a denaturat adevăratul rol al imaginaţiei. în realitate, imaginaţia este un mecanism psihic *nu doar necesar,* ci *absolut necesar* pentru viaţa, cunoaşterea şi activitatea omului. Enumerăm câteva argumente în sprijinul acestei idei:

- prin imaginaţie omul proiectează, prefigurează, anticipă produsul activităţii *înainte de realizarea lui efectivă, concretă,* fapt care elimină sau diminuează tatonările, încercările şi erorile, prescurtează procesul activităţii, oferind „spaţiu" pentru alte şi alte activităţi;
- imaginaţia permite elaborarea unor *planuri prealabile* sau *ipoteze* în mersul firesc al rezolvării problemelor; fără asemenea ipoteze activitatea subiectului ar fi oarbă, neghidată şi neorientată şi, ca urmare, extrem de neeconomicoasă; prin ipotezele sale realizabile individul se apropie de nemărginirea cunoaşterii, se adaptează anticipativ la ceea ce va urma, creându-şi în acelaşi timp posibilitatea de a primi confirmarea din partea practicii sociale; chiar dacă ipoteza, ca produs imaginat, conţine în sine o doză mai mare sau mai mică de imprevizibil, chiar un oarecare risc, omul îşi asumă acest risc, convins fiind de valoarea produsului imaginat 51 mai ales de nevoia neîncetată de cunoaştere şi autodepăşire;
- prin intermediul imaginaţiei omul îşi *proiectează în viitor traiectoria propriei sale vieţi,* îşi stabileşte în legătură cu ea o imagine care capătă valenţe mobilizatoare şi stimulatoare pentru acţiunea practică; Durând vorbea de *„dreptulfiecăruia de a-fi alege stilul său de adevăr"* (Durând, 1998, p. 427), în acest caz fiind vorba despre „adevărul imaginaţiei" şi nu de cel al ştiinţei;
- imaginaţia *adaugă o nouă dimensiune vieţii psihice* - reflectarea viitorului, a posibilului - contribuind în felul acesta la desăvârşirea continuităţii ei; dacă procesele senzoriale reflectă prezentul, cele mnezice trecutul, imaginaţia, prin reflectarea viitorului, închide ciclul temporal.

Pentru a înţelege cât de necesară este imaginaţia pentru om, ar trebui să ne închipuim pentru o clipă ce s-ar întâmpla în lipsa ei: omul ar fi sclavul propriilor sale senzaţii şi percepţii; ar fi o fiinţă doar reproducătoare şi evocatoare ; ar avea imagini dar n-ar şti ce să facă cu ele, nu le-ar putea descompune, dezmembra, reunifica, depăşi; ar fi legat de trecut şi prezent nefiind în stare să prevadă sau să pregătească o acţiune viitoare ; n-ar putea visa, nu s-ar putea lăsa „pradă" imaginilor şi gândurilor venite pe neaşteptate; n-ar putea retrăi în minte evenimentele trecute, nu le-ar putea debarasa de aspectele lor neplăcute; n-ar fi în stare să-şi propună idealuri etc. Imaginaţia este un mod de a fi al omului în lume, prin intermediul ei omul construieşte lumea şi se realizează pe sine.

A treia întrebare : imaginaţia este sau nu determinată de realitatea înconjurătoare ? Cu alte cuvinte, dat fiind faptul că produsul imaginaţiei esie nou atât pentru subiect, cât şi pentru societate, el neavând un corespondent direct nici în experienţa anterioară a subiectului, nici în realitate, se mai poate susţine că imaginaţia se păstrează, la fel ca celelalte mecanisme psihice, în sfera determinismului universal? Filosofii care au încercat să răspundă la această întrebare s-au amplasat în perimetrul determinismului intern, psihologic, pentru ei imaginaţia fiind determinată de alte funcţii psihice. Pentru unii dintre ei imaginaţia dispunea de o spontaneitate proprie, de o activitate semiautonomă. Descartes credea că imaginile sunt produse ale sufletului, ftlră obiecte

exterioare. Kant postula şi el independenţa structurală a imaginaţiei în raport cu datele empirice. Imaginaţia avea pentru el o „putere proprie", „ascunsă în profunzimile sufletului uman". Alţii mergeau şi mai departe, considerând că imaginaţia ajunge la o viziune suprasensibilă a ceea ce este invizibil pentru om şi simţurile sale. Pentru ei, imaginaţia apărea ca o putere de intuiţie a realităţii suprasensibile şi extramintale care ar fi avut aceeaşi obiectivitate spirituală ca şi corpurile realităţii sensibile. Religia comparată, neoplatonismul, teosofia gnostică făceau din imaginaţie un organ de viziune metempirică locuind în suflet, în inimă, în „simţurile interne" sau într-un „al treilea ochi". Funcţia ei era de a-1 pune pe individ în contact cu o exterioritate spirituală sau cosmică.

Psihologii, mai realişti, concepeau imaginaţia ca fiind determinată de realitatea înconjurătoare. *„Este falsă afirmaţia că imaginaţia este opusă realităţii, deoarece toate creaţiile spiritului se pot face numai cu elemente din realitate; fantezia cea mai cutezătoare nu este decât o transformare a realului"* (Biervliet, 1937, p. II). Ceea ce nu înţelegeau mulţi autori era faptul că imaginaţia departe de a fi nedeterminată de realitatea înconjurătoare, era chiar *strict determinată,* dar se supunea unui *determinism specific.* Spre deosebire de percepţii şi reprezentări, în cazul cărora determinarea „venea" de la obiectul luat ca întreg, de data aceasta determinarea „vine" de la diferitele elemente, laturi, aspecte ale mai multor obiecte. în realitate nu există „sirene" sau „centauri", dar există femei şi peşti, bărbaţi şi cai, aşa încât combinarea diferitelor părţi ale acestora duce la obţinerea noului produs, inexistent în realitate. Un experiment extrem de simplu poate demonstra caracterul strict determinat al imaginaţiei. Dacă vom cere unor subiecţi să deseneze un „animal care nu există", vom obţine un astfel de animal, numai că ei va conţine nenumărate elemente ale diferitelor animale (vezi fig. 6.2).

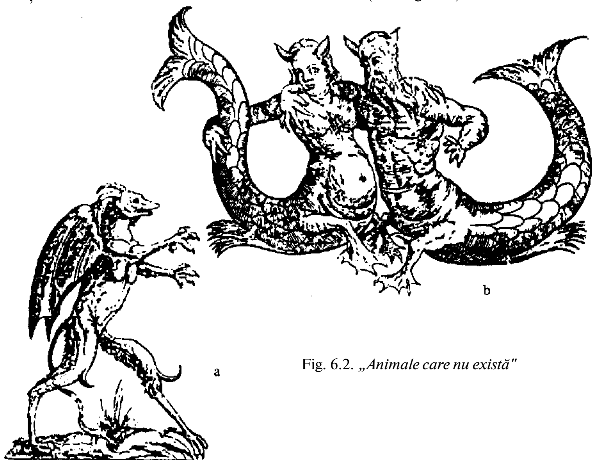
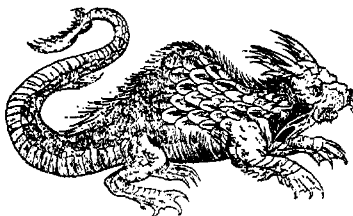


Fig. 6.2. *„Animale care nu există"*


c


d

Imaginaţia apare, aşadar, ca activitatea de reproiectare originală, personală a materialului realităţii. „Apropierea" sau „îndepărtarea" de realitate este în funcţie de tipul de activitate în care este implicată imaginaţia. în activităţile literar-artistice, de combinări spontane, ea este subordonată mai mult capriciilor subiective ale logicii emoţionale, ca urmare, va părea mai îndepărtată de realitate şi neconcordantă. în activităţile de invenţie, inventivitate aplicate realităţii, imaginaţia se emancipează de reglajul brut afectiv şi intră într-o mai mare măsură sub incidenţa proiectării strategice, a organizării multiplanice, a experimentării mintale. Cu un cuvânt, ea se subordonează obiectului şi condiţiei reale a acţiunii.

A patra întrebare: imaginaţia ne pune in acord cu realitatea şi cu specificul solicitărilor ei, altfel spus, ne adaptează sau ne desprinde de realitate, creează condiţii de dezadaptare ? La o primă vedere s-ar părea că, cel puţin în unele dintre formele ei, cum ar fi de pildă reveria, imaginaţia are funcţii dezadaptative. Aceasta reprezintă o nouă „aparenţă" a abordării imaginaţiei. în realitate, prin toate funcţiile ei, imaginaţia ne adaptează la realitate. Să ne reamintim cuvintele lui John Dewey, care considera încă din 1887 că imaginaţia nu se preocupă de ireal, de fictiv, de fantezia sterilă, ci ea serveşte la extinderea şi completarea realului. într-adevăr, permiţându-i individului elaborarea unor soluţii noi, dându-i posibilitatea de a se încadra în contexte noi, de a-şi depăşi propriile limite, imaginaţia contribuie la dezvoltarea şi fortificarea capacităţilor sale adaptative. Omul îşi cultivă imaginaţia nu ca pe un scop in sine, ci tocmai pentru a ieşi din barierele care-i limitează experienţa şi cunoaşterea, pentru a-şi dezvolta şi amplifica puterile cognitive şi experienţiale. Imaginaţia apare ca un veritabil mijloc de echilibrare a omului cu mediul înconjurător. Omul se adaptează nu doar la realitatea actuală, prezentă, ci şi la realitatea prezumată, dar oricând posibilă; nu numai la modificările produse deja, ci şi la cele care urmează a se produce într-un viitor apropiat. Extrem de bine formula această idee Stroe Marcus : *„Credem că omul se poate adapta cu mai mare sau mai mică uşurinţă nu numai faţă de noutatea prezentă, ci şi faţă de noutatea posibilă, folosind un mecanism de aşteptare, de prefigurare a unui viitor pe*

care îl socotește realizabil. O astfel de adaptare face posibilă antrenarea unei motivații corespunzătoare în vederea învingerii dificultăților inerente în scopul militării pentru progres pe toate planurile" (Marcus, 1980, p. 23).

Ideea caracterului adaptativ al imaginației este larg acceptată în psihologie. Pentru Maîrieu (1967), imaginația este pur și simplu o „activitate adaptativă". La fel, Simondon (1965) aprecia că imaginația joacă un mare rol adaptativ. Diverse tipuri de anticipări, mai ales cele obținute prin intermediul invenției, permit abordarea superioară a mediului, în capitolul X al lucrării sale, Jeanne Bernis formula încă din 1954 nouă trăsături adaptative ale imaginației: 1. *Compensarea* (instinctele și tendințele care nu pot fi realizate în viață se descarcă în stările de vis și reverie aflate la marginea vieții conștiente); *2. Autismul* (prin refuzul de a comunica, de a-și schimba opiniile, visătorul închis în propriile sale vise devine un caracter dificil și atipic; totuși, refugiul găsit în reverie procură plăcerea naturală care se atașează jocului de imagini; dacă viața fictivă rămâne subordonată vieții reale, ea servește ca apărare și eliberare a efortului cotidian al psihismului rămas normal; numai dacă se prelungește devine deranjantă); 3. *Iluzia dorințelor zadarnice* (dând o anumită figurare obiectelor dorințelor, imaginația are ca efect realizarea unei experimentări după care apreciem dificultățile și totodată posibilitățile de învingere a lor); 4. *Invenția morală* (imaginația îl detașează pe individ de restricțiile cu caracter moral, îl orientează spre o viziune superioară celei pe care morala pozitivă o declară ca fiind cea mai bună); 5. *Intenția* (este o formă de imaginație care presupune ieșirea din sine a Eului și amplasarea în fața lui ca obiect; pentru artist, proiectul este izvorât din propria sa inspirație și se impune ca operă ce trebuie realizată);

6. *Arta posibilului* (imaginația îi pune individului problema valorii, ea este condiția esențială a succesului, cei care au o imaginație slabă sunt defavorizați pentru că au sentimentul de a fi închiși în propriile lor limite, ei pierd gustul de a-și încerca aptitudinile și de a achiziționa altele noi; spre deosebire de ei, cei care au o imaginație puternică dispun de conștiința propriilor lor posibilități și de gustul de a și le încerca și perfecționa);
7. *Epurarea pasiunilor* (un asemenea proces are Ioc mai ales prin artă: pasiunile încetează a mai fi virulente, dimpotrivă, ele se purifică de elementele perverse, sunt plasate sub semnul eternității); 8. *Sursă de bunătate* (viața imaginativă intensă și comprehensivă îl face pe om realmente mai bun, îi oferă posibilitatea de a se raporta la altul cu simpatie, de a se transpune în altul, deci de a fi empatic); 9. *Influențarea personalității* (imaginația exercită o puternică influență asupra formării diferitelor componente ale personalității, cum ar fi caracterul, și chiar asupra personalității în ansamblul ei) (vezi Bernis, 1958, pp. 75-83). Putem conchide, alături de Stroe Marcus, că imaginația *„permite o echilibrare diversificată a individului cu realitatea în continuă transformare sau specific conturată la un moment dat"*, dar și cu *„realitatea prezumată, original elaborată"* (Marcus, 1980, p. 28).

3.2. Funcțiile imaginației

Analiza conținutului și a caracteristicilor imaginației a prefigurat implicit și funcțiile ei. Dat fiind însă faptul că în ansamblul psihologici imaginației acestea prezintă o deosebită importanță, ne vom opri pe scurt asupra lor. O investigare fie și sumară a literaturii de specialitate evidențiază acuratețea cu care au fost conștientizate funcțiile imaginației încă de multă vreme, chiar și atunci când cunoașterea psihologică stătea sub semnul precarității. Să ne reamintim de Dugas, care vorbea încă din 1903 de „puterea de obiectivare"

şi de „forţa combinatorie" a imaginaţiei. Cele două funcţii ale imaginaţiei sunt foarte strâns legate între ele- Practic, imaginaţia apare ca fiind puterea de a forma imagini sau reprezentări, dar şi puterea de a atribui viaţă reprezentărilor, de a le transforma în credinţe şi acte, într-un cuvânt, după cum arăta Dugas, de a le obiectiva. *„Obiectivarea este inerentă imaginilor; se întâlneşte întotdeauna în ele în anumite grade, este un element natural, constitutiv, nu întâmplător şi supraadâugat"* (Dugas, 1903, p. 308). Combinarea imaginilor de care vorbea Dugas se prezintă sub două forme: cea a imaginaţiei reproductive (ca simplă restauratoare a trecutului, ca o imaginaţie evocatoare, fără invenţie, care aproape că nici nu merită numele de imaginaţie) şi imaginaţia productivă sau creatoare (ca o reorganizatoare a reprezentărilor sau ca o „constructoare" a acestora). Surprinzător este faptul că, încă de la începutul secolului, Dugas nu numai că intuia funcţia constructivă sau creatoare a imaginaţiei, dar o şi explica şi argumenta.

Meyerson, autorul capitolelor despre imaginaţie din cele două tratate de psihologie apărute sub redacţia lui G. Dumas *(Trăíte de psychologie,* 1923; *Nouveau traiti de psychologie,* 1932), creionează funcţiile imaginaţiei pornind de la dublul caracter al imaginii: concret şi semnificativ. Pentru el imaginaţia este un *tablou,* dar şi un *semn* ; în calitate de tablou ea *ilustrează* şi *realizează,* în calitate de semn ea *indică* şi *semnifică.*

Funcţia de ilustrare: imaginaţia ilustrează conţinuturile conştiinţei care prin natura lor pretind figurarea concretă, intuitivă ; imaginaţia ilustrează, dar şi rezumă, aşa încât ea este o figurare simbolică.

Funcţia de realizare (de obiectivare, am spune noi): constă în materializarea abstractului; imaginaţia întoarce gândirea spre concretul pe care conceptul îl demontează ; funcţia de realizare presupune printre altele şi verificarea unei idei abstracte printr-un exemplu.

Funcţia de indicare: imaginaţia marchează un conţinut, îl delimitează, îl opune altuia sau altora, îl asociază cu altele ; ea este un indiciu, o marcă, o etichetă, o aluzie.

Funcţia de semnificare: imaginaţia explică, rezumă, precizează, serveşte gândirii care generalizează, marchează fluiditatea gândirii, continuitatea experienţei personale, ea este concomitent trecut şi viitor, evocă, anticipă, prelungeşte; totodată poate fi §i mai puţin activă; ca urmare, ea trenează, reţine, împiedică (vezi Meyerson, 1932, voi. ir, pp. 587-588).

Un alt autor arăta că *„cel mai mare beneficiu al imaginaţiei îl reprezintă multiplicarea formelor sensibile care nasc emoţii estetice; admirarea frumuseţii sub diversele ei aspecte contribuie la creşterea nivelului moral al umanităţii"* (Biervliet, 1937, p. 202). Sunt surprinse în aceste *cuvinte funcţia multiplicatoare* a imaginaţiei şi rolul ei în planul vieţii sociale.

Cum psihanaliza s-a referii destul de mult la imaginaţie, mai ales Ia anumite forme ale ei, nu se putea ca funcţiile ei să nu fie discutate şi într-un asemenea context. Blazer (1964) se referea la următoarele funcţii ale imaginaţiei privite dintr-o perspectivă psihanalitică: a) de *descărcare tensională* (catharsis) prin regresiune la un nivel elementar, în situaţii critice ; b) de *proiectare* a conflictelor dintre tendinţele opuse; c) de *substituire,* prin alte scopuri, a acţiunilor interzise sau imposibile ; d) de *compensare,* prin satisfacerea fantastică a dorinţelor, real nesatisfăcute (vezi Blazer, 1964).

Psihologia contemporană reduce funcţiile imaginaţiei doar la trei; a) de *expresie* a realului, simţit sau gândit; b) de *deformare* a realului, fie pentru a-1 simula, fie pentru a-i explora posibilităţile ; d) de *relevare* a unui real ascuns (vezi Wunenburger, 1995, p. 26).

Multitudinea şi varietatea funcţiilor imaginarei consacră nu doar locul şi rolul ei de excepţie în viaţa personală şi socială a omului, dar şi faptul că ea reprezintă una dintre cele mai înalte cuceriri ale psihismului uman. Plămădită în condiţiile acţiunii, ale interdependenţei umane, ale necesităţii depăşirii prezentului şi înscrierii omului în universul imprevizibil al viitorului, imaginaţia suplineşte golurile din cunoaştere, din acţiune, din trăire, oferă personalităţii momente de încântare, dar şi de chin, înalţă omul pe culmi sau î! afundă în abisuri şi tenebre.

4. Locul şi rolul imaginaţiei în sistemul psihic uman

Faptul că imaginaţia este strâns legată de toate celelalte funcţii psihice a fost conştientizat de timpuriu. *„Imaginaţia este implicată în toate funcţiile psihice sau, mai bine zis, ea este ansamblul acestor funcţii, constând în fecunditatea dezvoltării lor şi în complexitatea combinaţiilor lor reale şi posibile"* (Dugas, 1903, p. 7). Pentru Vîgotski, imaginaţia reprezintă *„o combinaţie a câtorva funcţii prin intermediul unor relaţii specifice"* (Vîgotski, 1971, p. 252). Bernis declara că *„ceea ce este dincolo de orice îndoială este faptul că imaginaţia reprezintă psihismul în ansamblul său, cu tot dinamismul său orientat spre posibil şi câteodată spre ireal"* (Bernis, 1945, p. 28). Deşi legăturile imaginaţiei cu alte fenomene psihice au fost surprinse de cercetători, diferenţierea ei de acestea a fost extrem de dificilă, atitudinile exclusiviste sau reducţioniste predominând multă vreme. După cum am văzut, filosofii aveau tendinţa de a-i diminua rolul sau de a o exclude pur şi simplu din sfera cunoaşterii. Cât îi priveşte pe psihologi, aceştia îi dădeau de fiecare dată o altă interpretare. Pentru asociaţionişti imaginaţia era un „atom psihic", pentru structuralişti „o totalitate", pentru fenomenologi „o continuitate", pentru funcţionalişti „o atitudine a conştiinţei", pentru existenţialişti „o cvasi-observaţie". Neînţelegerile şi atitudinile contradictorii, reducţioniste şi exclusiviste conduceau fie la legarea ei de alte funcţii psihice, uneori până la identificarea cu acestea, fie la izolarea şi singularizarea ei. Pentru a înţelege mai bine atât specificul psihologic al imaginaţiei, cât şi locul şi rolul ei în sistemul psihic uman, este necesară parcurgerea relaţiilor sale cu fiecare dintre celelalte funcţii psihice.

4.1. Imaginaţie şi senzaţie

Oricât de mare ar părea distanţa dintre imaginaţie şi senzaţie - imaginaţia creând ceva nou, spre deosebire de senzaţie, care reflectă ceea ce există deja -, între ele se conturează o strânsă interacţiune. Interesante ni se par a fi cel puţin două idei, intuite de multă vreme. Prima se referă la sesizarea diferenţei dintre imaginaţie si senzaţie. Peiilru Hobbes *„imaginaţia nu este nimic altceva decât o senzaţie în curs de degradare".* Aşadar, imaginaţia nu se confundă cu senzaţia, ea este altceva decât senzaţia. A doua idee se refecă la rolul senzaţiilor în procesele imaginaţiei. Tot Hobbes arăta că imaginaţia se naşte din impresiile senzoriale care subzistă prin inerţie. Senzaţiile alimentează lanţurile asociative permiţând compoziţii fictive. Aşadar, senzaţiile reprezintă un fel de materie primă pentru imaginaţie. Ideea este împărtăşită peste ani şi de Dugas, care credea că imaginaţia împrumută în mod necesar de la senzaţii materialul, formele şi legile ei. *„Când imaginaţia nu împrumută formele realului, când nu le copiază, ea se*

inspiră din real; tot ceea ce poate ea face este să modifice formele luate ca un tot și să combine elementele lor într-o manieră nouă" (Dugas, 1903, p. 13). Senzațiile care reflectă realitatea înconjurătoare nu reprezintă doar materia primă din care se formează imaginile, ci figurează printre condițiile de formare a imaginilor, altfel spus, *„ele nu sunt numai elemente constitutive, ci și cauzele ocazionale ale imaginilor"' (ibidem,* p. 17). Senzațiile sunt obiective, în sensul că dau impresia indefinită a realității. De aceea, imaginile sugerate de o senzație au și ele caracterul obiectivității senzației. Totodată, imaginile sugerate de senzații pot lua un caracter halucinatoriu. Așadar, se poate considera că senzația joacă un dublu rol in raport cu imaginația: pe de o parte, ea intră în conflict cu imaginația, o înfrânează, o stăpânește ; pe de altă parte, servește ca punct de plecare, sprijin, îi dă corp și viață. Imaginația este fiica simțurilor; ea se reînsuflețește, se trezește în contact cu realitatea sensibilă. Senzația, spunea Dugas, nu este numai stofa din care imaginile sunt formate, ea este punctul de plecare, cauza provocatoare, suport și sprijin. Deși unele exprimări sunt metaforice, deși ele au fost emise de mult, își păstrează valabilitatea și astăzi. Mai important este însă faptul că se sesizează nu doar rolul senzațiilor în raport cu imaginația, dar și inv,ers, rolul imaginației vizavi de senzații. Imaginile artificial atașate senzațiilor conduc la apariția halucinațiilor (substratul senzorial al senzațiilor fiind sesizat și demonstrat încă de Bînet, care spunea că senzația nu este doar punctul de plecare al halucinațiilor, ci și punctul de reper). Apoi, aderența imaginilor la senzații explică, în egală măsură, fenomenul fetișismului, sub toate formele lui (uman, divin, superstițios etc). Fetișismul apare de cele mai multe ori ca o superstiție ce se atașează obiectelor materiale sau ca ceea ce reprezintă în aceste obiecte punctul lui de plecare, pretextul lui. Produsele imaginației rămân întotdeauna impregnate de fetișism, existând o multitudine de superstiții moderne.

4.2. Imaginație și percepție

Cel mai adesea imaginația a fost redusă la percepție sau chiar identificată cu ea. Wundt arăta în tratatul său din 1880 că imaginația este *„capacitatea de a reproduce reprezentările într-o ordine modificată".* Or, în imaginație, esențială este nu ordinea reproducerilor, ci reuniunea reprezentărilor. Tot Wundt, căruia i se alătură și Ribot, arăta că imaginația este capabilă să creeze numeroase combinații noi din elementele anterioare, dar nu poate crea nici un element nou. Așadar, imaginația nu depășește datele percepției. Fantezia omului este limitată de cantitatea de imagini obținute pe cale asociativă. Nici un fel de legături noi între elementele netrăite nu pot fi adăugate în procesul activității imaginației. Vîgotski reproduce un exemplu dat de Wundt: impresia, ideea sau contemplarea nemijlocită a unei căsătorii pot provoca o reprezentare opusă, de pildă, imaginea despărțirii eterne, a mormântului; o anumită reprezentare Ie poate aminti oamenilor de o situație opusă, dar nu străină; impresia unei nunți nu poate provoca la om imaginea durerii de măsele, pentru că nunta și durerea de măsele nu sunt legate între clc (vezi Vîgotski, 1971, p. 242).

La polul opus se amplasează autorii care trasează o linie de demarcație netă între imaginație și percepție. In *L'imaginaire* (1940), Sartre operează o asemenea distincție, în percepție, scria el, conștiința întâlnește obiectul, in imaginație conștiința își dă sieși obiectul, în ea realul se deplasează spre posibil, subordonându-se intenției; obiectul perceput are o infinitate de determinări și raporturi posibile, obiectul imaginat nu posedă decât determinările pe care conștiința i le dă. Sartre păstrează termenul de imagine, dar îi dă un alt sens : raportul conștiinței cu un obiect imaginar, neîntâlnit în percepție.

Conştiinţa imaginativă, nota el, este *reprezentativă,* în sensul că îşi caută obiectul în terenul percepţiei, vizând elementele sensibile din care acesta este constituit. Pe de altă parte, ea este *spontană* şi *creatoare*; ea susţine şi menţine printr-o creaţie continuă calităţile sensibile ale obiectului său ; în percepţie, elementul propriu-zis reprezentativ corespunde unei pasivităţi a conştiinţei, în timp ce în imaginaţie, acest element, în ceea ce are el primordial şi incomunicabil, este produsul unei activităţi conştiente. în imaginaţie obiectul nu este nimic altceva decât ceea ce el este în conştiinţă. Acesta este fenomenul de cvasi-observaţie. A avea vag conştiinţa unei imagini înseamnă a avea conştiinţa unei imagini vagi. Un iepure vag perceput este în sine un iepure determinat, pe când un iepure obiect al unei imagini vagi este un iepure indeterminat. Aşadar, obiectul din percepţie nu este acelaşi cu cel din imaginaţie.

La fel de tranşant este şi Bachelard. în *Aerul şi visele* (1943) el scria: *„A percepe şi a imagina sunt tot atât de antitetice ca şi prezenţa şi absenţa. A imagina înseamnă a fi absent, a te lansa către o nouă viaţă"* (Bachelard, 1998, p. 7). Într-o altă lucrare *(Pământul şi visările voinţei,* 1948), Bachelard arăta că imaginea percepută şi imaginea creată sunt două instanţe psihice foarte diferite, fapt care necesită găsirea unui termen special pentru a desemna imaginea imaginată. El admite chiar amplasarea imaginii înaintea percepţiei, ca pe o aventură a percepţiei.

Poziţiile la care ne-am referit până acum suscită următoarea întrebare : imaginaţia se limitează doar la a se grefa pe un material cognitiv prealabil sau este o funcţie originară de spaţio-temporalizare care îi permite să prefigureze conţinutul perceptiv? Prima interpretare priveşte imaginaţia ca pe o repetare într-o manieră mai mult sau mai puţin adecvată şi intensivă a conţinutului perceptiv, cel mai adesea sub influenţa unor motivaţii subiective. Aşadar, percepţia se poate dezvolta şi fără participarea imaginaţiei. Percepţia apare ca o receptivitate pură prin care subiectul intră în contact pasiv cu realitatea obiectivă. Cea de-a doua interpretare porneşte nu de la un subiect vid, ci de la unul care dispune deja de o masă de reprezentări sau de date ale imaginaţiei stocate în memorie, care îl vor ajuta în percepţiile actuale. La Piaget, percepţia copilului rezultă din echilibrările dintre acomodare şi asimilare, adică dintre adaptarea lui la datele lumii intuitive şi adaptarea unor scheme aparţinătoare subiectului. Imaginaţia copilului se va complica numai pe măsură ce funcţia asimilatoare va integra realul perceput în semnificaţiile noi ale datelor prin experienţă. Rezultă că cele două poziţii nu sunt opuse, ci complementare. Ele sugerează, pe de o parte, condiţionarea senzorio-perceptivă a proceselor imaginative, iar pe de altă parte, rolul imaginaţiei în constituirea bazei activităţii perceptiv-reprezentative, a impresiilor acumulate şi transformate într-o formă sau combinaţie nouă. în nici un caz distincţia dintre imaginaţie şi percepţie nu trebuie să ne conducă la disocierea lor. În fapt, imaginaţia porneşte de la percepţie, îşi extrage materialul din ea, se bazează aproape permanent pe ea, nu pentru a o repeta, ci pentru a o depăşi. La rândul lui, produsul imaginativ o dată obţinut se închide în el însuşi, se fixează şi se stabilizează, luând uneori aspectul percepţiei.

4.3. Imaginaţie şi gândire

Identificarea imaginaţiei cu gândirea este poate şi mai răspândită decât identificarea ei cu percepţia. Filosoful francez Alain declara că *„imaginaţia este un joc interior, o gândire cu ea însăşi, un joc liber şi fără obiect real"* (Alain, 1966, p. 54). Şi mai direct, el nota: *„A imagina înseamnă a gândi un obiect şi a reprezenta acţiunea sa posibilă*

asupra organelor noastre de simț" (ibidem, p. 57). Spaier integrează imaginația în gândirea concretă ca formă a simbolismului intelectual. Meyerson, după ce enumera principalele poziții emise cu privire la relația dintre imaginație și gândire (imaginația este totuna cu gândirea; imaginația este în afara oricărei gândiri; imaginația este un moment, un fragment, un aspect al gândirii), își exprimă propria concluzie : *„Imaginea are întotdeauna un conținut intelectual. în același timp, ea marchează, controlează acest conținut intelectual, ajută la clasarea, la precizarea lui, contribuie la munca de separare și de legătură care este obiectul gândirii. Ea este ca orice semn și sistem de semne, o unealtă a gândirii"* (Meyerson, 1932, p. 576). Imaginația era, după Meyerson, o gândire cu ajutorul imaginilor. In *Vocabular de psihologie*, Piéron definea imaginația drept un produs al gândirii. Și alți psihologi - pornind de la ideea că imaginația evoluată implică simbolismul verbal, uneori imaginile fiind descompuse prin abstractizări reflectate pe baza unei scheme logice - dizolvă complet imaginația în gândire. Consecința unor asemenea puncte de vedere o reprezintă diminuarea rolului imaginației în cunoaștere. Să ne reamintim că Bernis critica psihologii care făceau din imaginație o simplă ilustrare fragmentară și accidentală a activității gândirii, considerând-o drept o descărcare a spiritului care se abandonează fanteziei sale.

De unde provine dificultatea înțelegerii relației dintre imaginație și gândire? în primul rând, din faptul că în *plan procesual* cele două mecanisme se amplasează la capetele unui continuum, granițele dintre ele neputând fi trasate cu precizie. Este greu să știm când imaginea (imaginația) se intelectualizează și trece în idee, dar și când gândirea se intui tiv izează și revine la stadiul de imagine. Practic, fiecare dintre cele două mecanisme se poate afla in oricare dintre momentele continuumului. Dificultatea înțelegerii relației dintre imaginație și gândire provine, în al doilea rând, din caracterul net contradictoriu *ai produselor* și *mecanismelor* lor. Astfel, în timp ce imaginația tinde spre plenitudine intuitivă, spre imagini eliberate de orice reglementare, forma ei definitorie fiind combinatorica nestingherită ce duce la constructe mintale dotate cu concretitudinea realului, gândirea tinde spre polarizări conceptuale, spre construcție ideațională, teoretică, prin raționament; apoi, spre deosebire de imaginație, care operează prin analogie și transpoziție, gândirea operează mai ales inductiv-deductiv; pe când imaginației îi sunt specifice operațiile paralogice, cu o mobilitate și varietate excepționale, gândirii îi sunt proprii operațiile logice; în fine, în timp ce imaginația se caracterizează prin spontaneitate și plasticitate, gândirea se caracterizează prin precizie, rigurozitate. Ceea ce nu se înțelege este că, deși rezultatul imaginației este imagine plastică, intuitiv-concretă, ea se bazează pe scheletul logic furnizat de gândire, fiind practic o *imagine construită si mulată pe scheletul logic.* Așa cum scheletul betonului armat prefigurează construcția, dispărând o dată cu realizarea ei, așa cum scheletul osos susține corpul omenesc, tot astfel și scheletul logic constituie suportul, mijlocitorul imaginației, deși el nu apare întotdeauna într-o formă explicită, manifestă, ci implicită, latentă.

Sub raport subiectiv, imaginația este o construcție sui-generis între datele senzoriale și generalizările logice abstracte, combinare realizată cu ajutorul cuvântului care „vehiculează" imaginile în raport cu o idee directoare. Wallon mărturisea că nu poate concepe imaginația în afara unor operatori verbali. Și Paul Popescu-Neveanu considera cuvântul ca un „vehiculator" al imaginii, care rămâne însă în spatele ei, nefiind evident, ca în cazul gândirii abstracte.

După părerea noastră, relațiile dintre imaginație și gândire pot fi concepute în două planuri: genetic și funcțional.

în plan genetic asistăm la o alternanță a imaginației și gândirii. Imaginația apare ca o premisă a gândirii logice. Chiar dacă gândirea parcurge o dezvoltare ascendentă, fapt demonstrat mai ales de cercetările lui Piaget, ea nu se poate dispensa de anumite sincope, reveniri și dezorganizări accidentale care vor conduce însă la elaborarea stadiilor superioare. La rândul ei, gândirea avansează spre abstract, dar revine la concret pentru a se verifica sau pentru a proceda la noi sinteze. Gândirea se elaborează în zona centrală a câmpului imaginativ. Piaget a argumentat magistral cum gândirea abstractă a copilului emerge progresiv, pornind de la o inteligență simbolică și magică. Durând, urmându-1 pe psihiatrul Minkowski, arată că abstracția intelectuală rezultă dintr-o „îngustare", o refulare progresivă a sensului metaforelor. *„Acest sens al metaforelor, acest mare semantism al imaginarului constituie matricea originală de la care purcede orice gândire raționalizată împreună cu cortegiul său semiologic"* (Durând, 1998, p. 29).

în plan funcțional, imaginația se integrează în structura gândirii abstracte, iar gândirea abstractă are drept suport imaginarul; în felul acesta, imaginile se impregnează de semnificație, iar noțiunile (cu semnificațiile lor) conduc la imagini. Se pare chiar că între demersul acționai (operațional) al gândirii și cel imagistic (al imaginației) există o strânsă interacțiune. Atât imaginile, cât și noțiunile se formează în procesul interiorizării acțiunilor materiale (obiective) sau materializate. Galperin, în cunoscuta sa teorie a formării pe etape a acțiunilor mintale, spune la un moment dat că formarea noțiunilor este un fel de model desfășurat al formării oricărei imagini. Se poate presupune că, la rândul lor, constructele conceptuale, prin combinări și recombinări, pot da naștere la noi imagini. Așadar, imaginația nu rămâne la statutul de anexă a gândirii, așa cum apărea în vechile orientări psihologice, ci este un mijlocitor al diferitelor activități ale gândirii (conceptualizarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor, creația). Forța imaginii, arată Bernis, nu se află în ea însăși, ci în gândire. De aceea, imaginația este considerată o formă a inteligenței legată de înțelegere. Prin dinamismul ei, imaginația este o sursă de îmbogățire a gândirii. Bernis definește de altfel gândirea ca o previziune imaginată. Reconsiderarea rolului imaginației în gândire o întâlnim și la alți autori. Pentru Osborn, imaginația nu este altceva decât producerea unor idei noi, în produsul final obținut regăsindu-se convergența imaginației cu gândirea logică.

Putem conchide că imaginația se construiește înlăuntrul gândirii, ca o latură absolut necesară a acesteia, iar gândirea se articulează într-o zonă centrală a câmpului imaginativ, ambele mijlocindu-se una pe alta.

4.4. Imaginație și memorie

Faptul că cele două funcții psihice sunt distincte între ele a fost intuit de multă vreme. Platon, de exemplu, compara memoria cu un scrib care fixează amintirile în suflet, iar imaginația cu un pictor sau un desenator care dă formă ideilor. Wundt diferenția imaginația nu doar de percepție, ci și de memorie. Pentru el, specificul memoriei îl constituia reunirea asociativă a reprezentărilor, pe când al imaginației, asocierea reprezentărilor după un anumit plan, deci aperceptiv. Confuzia dintre imaginație și memorie se păstrează totuși, dat fiind faptul că și in memorie ordinea reproducerii reprezentărilor este de multe ori modificată. Există și teorii care, după cum se exprimă Pradines, pun imaginația să locuiască într-un compartiment al memoriei. În acest caz, imaginația nu este decât o *memorie imaginativă,* un procedeu de ficțiune inerent câtorva forme ale memoriei, această ficțiune putând consta într-o simplă developare a amintirilor normale,

fie prin procedeul *izolării,* fie prin cel al *îngroșării* lor (vezi Pradines, 1946, II, II p. 8). Imaginația apare ca o memorie specializată sau izolantă, cum se întâlnește în dift;ri;r tipuri mnezice (vizual, auditiv). Pentru Dugas, imaginația este o memorie ce reînvie cu 0 intensitate particulară percepțiile trecute, pe când memoria obișnuită le aruncă într-un trecut mort. Așadar, imaginația nu este o capacitate de sine stătătoare, ci o simplă modalitate a unei alte capacități psihice. Amintirile își proiectează umbrele lor asupra realității, o ascund. Memoria pleonastică, redundantă, încărcată cu elemente parazitare, constituie prima formă a imaginației. în psihanaliză, imaginația este determinată integral de amintirile din copilărie, psihicul variindu-le configurațiile, fie pentru a le masca, fie pentru a le sublima (în artă). Absorbția imaginației de către memorie reprezintă „inima" psihologiei bergsoniene. După el, imaginația constă în relaxarea insensibilă a atenției, pentru a contempla imaginile mnezice disponibile. *„ O ființă care evoluează mai mult sau mai puțin liber creează în fiecare clipă ceva nou, prin urmare, am încerca zadarnic să-i citim trecutul în prezent daca trecutul nu s-ar depozita în ea sub formă de amintire [...]. Trebuie ca trecutul sâ fie jucat de materie și imaginat de spirit"* (Bergson, 1996. p. 194).

Dacă una dintre formele imaginației, și anume imaginația reproductivă, putea fi mai ușor absorbită de memorie, nu același lucru se întâmplă și cu imaginația creatoare. în aceasta din urmă, momentele specifice imaginației participă la crearea de imagini noi care nu au existat în conștiință și nici în experiența anterioară. *„Ca formă de activitate, imaginația creatoare, deși este într-o anumită măsură și imaginație reproductivă, nu fuzionează cu memoria, ci este privită ca o activitate specială care reprezintă un gen particular de modificări ale activității memoriei"* (Vîgotski, 1971, p. 242). Atât imaginația, cât și memoria se supun la două logici interne diferite: memoria, care se referă la imagini și deopotrivă la cunoștințe, este centrată pe restituirea amintirilor așa cum erau ele în momentul achiziției, in timp ce imaginația are tendința de a acompania reprezentările trecute cu elemente proiective actuale (vezi Wunenburger, 1995, p. 34).

Memoria este pentru imaginație *punctul de plecare,* dar și *punctul de sosire.* La început, ea furnizează imaginației „cărămizile" din care aceasta va construi, iar la sfârșitul procesului imaginativ oferă „spații" de stocare a produselor realizate. Pe bună dreptate Vîgotski spunea că *„imaginația își are rădăcinile ei puternice în memoria noastră"* ; și am putea continua : *„imaginația își depozitează roadele în memorie".* Și cum memoria are un caracter activ, selectiv, reconstructiv, uneori îi poate furniza materialul de care are nevoie, alteori o pune în dificultate, o derutează, îi oferă fragmente răzlețe, nesemnificative ; uneori îi protejează produsele, chiar i le restructurează, alteori 1 le deformează și denaturează sau chiar i le pierde. Imaginația este pentru memorie *factor restructurator,* ea separă, îngroașă, schimbă semnificația amintirilor, le însuflețește și le colorează, le amplifică sau le diminuează, într-un cuvânt, le transformă. Imaginația construiește și dărâmă amintirile noastre. în timp ce memoria ne face prizonierii propriului nostru trecut, imaginația este refugiul libertății. Interpretată ca proces și produs al restructurării experienței, ca o combinatorică - transformativă, imaginația depășește memoria.

4.5. Imaginație și afectivitate/motivație

Se pare că cei care au înțeles cel mai adecvat și mai profund relația dintre imaginație și procesele afectiv-motivaționale au fost Ribot și Freud. Primul, definind imaginația ca *„proprietatea pe care o au imaginile de a se reuni în combinații noi"*, preciza și

mecanismul prin intermediul căruia se produc combinațiile dintre imagini. Este vorba despre „disocierile" și „reasocierile" imaginilor ce au un substrat motor și sunt susținute afectiv. Conjugarea proceselor imaginative cu cele afective este surprinsă și redată de **Ribot în următoarele** cuvinte: *„Emoția este fermentul fără de care nici o creație nu este posibilă".* Așadar, la baza asocierilor și disocierilor dintre imagini stau relațiile emoționale de tip preferențial sau repulsiv. Freud raportează imaginația exclusiv la afectivitate, ea nefiind altceva decât proiecția libidoului, a conflictelor inconștiente în sfera cunoașterii, iar diversele forme ale imaginației (visul, reveria) - fie dramatizări ale trăirilor afective, fie modalități de satisfacere sau compensare a tendințelor refulate. în genere, Freud concepe imaginația ca pe o realizare în plan mintal a dorințelor refulate sau frustrate. Sublimarea sau compensarea sunt, după el, procesele care stau la baza imaginației creatoare, Adler și Jung derivă și ei imaginația din pulsiunile emoționale inconștiente, din raționalizările ulterioare sau complementare ale creațiilor fantastice care emerg din forțe lăuntrice.

între imaginație și planul afectiv există un izomorfism aproape complet. Stările afective (emoțiile, sentimentele, pasiunile) *declanșează, facilitează* sau *inhibă* imaginația. Uneori influența tensiunilor emotive asupra imaginației este atât de mare, încât aceasta se supune unei alte logici decât celei raționale, și anume logicii afective, fapt care permite depășirea schemelor rigide ale gândirii. Procesele afective reprezintă o sursă energetică majoră pentru imaginație, în condiții de indiferență sau de neutralitate afectivă nerealizându-se produse imaginative de calitate. Șocurile emoționale produc fantasme, viziuni cvasionirice sau cvasihalucinatorii. Imaginile sunt uneori expresia dispozițiilor incontrolabile, efectul amplificării pasiunilor. Or, toate acestea îl pot face pe individ să creadă în realitatea reprezentărilor sale subiective. Așadar, încărcătura afectivă a imaginației poate avea repercusiuni importante, uneori chiar grave, asupra întregii vieți psihice.

tn aceste condiții, cel puțin două probleme ar trebui să ne preocupe : a) afectivitatea definește toate relațiile noastre cu lumea sau o parte dintre ele? ; b) de la ce prag imaginația începe să devină patologică și alienantă? La prima întrebare ne ajută să răspundem observațiile clinice care au arătat, de exemplu, că numai în gândirea autistă rolul emoției este foarte mare, în timp ce în gândirea realistă rolul ei este minim. Deci nu întotdeauna imaginea închipuită este mai puternică decât cea reală. Acest fapt ne conduce spre concluzia că emoția nu constituie permanent baza exclusivă a imaginației. Oricât de importante ar fi stările afective, imaginația nu se epuizează prin ele. Apoi, nu se poate ca efectul afectivității să nu se diferențieze în funcție de o serie de factori, cum ar fi, de pildă, formele imaginației. Antoine de La Garanderie (1987) diferențiază influența stărilor afective în cazul celor două forme ale imaginației (reproductivă și creatoare). Sub influența emoțiilor reproducătorul se blochează, refuză să mai reacționeze, este incapabil de reușită, devine ridicol, în timp ce creatorul dorește să acționeze cât mai mult, să „fugă înainte", el dispunând de o intensitate afectivă mare pe care însă nu știe s-o controleze. în primul caz, individul este prada unei emoții *paralizante,* în celălalt caz el este victima unei emoții *precipiîante.* Și într-un caz, și în altul efectele sunt negative. Emoția decurge, consideră autorul citat, nu doar din constituția subiectului, ci și dintr-o lacună a metodologiei mintale practicate, dintr-o inadecvată „gestiune mintală" a subiectului. De pildă, in primul caz poate fi vorba de lipsa confruntării modelului mintal al acțiunii cu propriile posibilități, iar în cel de-al doilea, de insuficienta confruntare dintre proiectul propriu și modelul prezentat, implicit de lipsa controlului

propriei imaginații. Pentru a-și recăpăta dimensiunea constructivă, imaginația trebuie să facă efortul de a se elibera de sub tutela emoției. Autorul nu exclude posibilitatea existenței și a unei influențe pozitive a emoției asupra imaginației, de avertizare, dar nu dezvoltă această idee, ci o reține doar cu titlu de ipoteză.

La cea de-a doua întrebare (care este pragul de la care imaginația, sub influența afectivității, devine patologică?) este mai greu de răspuns. O sugestie găsim la Henri Ey, care vorbea despre o trecere gradată de la stările confuzo-onirice, în care *„subiectul trăiește un spectacol în aceeași măsură în care el este transformat în spectator"* (Ey, 1983, p. 95), la stările crepusculare și oniroide, în care *„lumea este transformată* [...]; *evenimentul delirant se desfășoară ca o curgere de fantastic ce dejoacă logica spațiului, introducând o a treia lume" {ibidem,* p. 97), până la experiențele delirante ale dedublării halucinatorii care se asociază cu o dezorganizare a experienței senzoriale și intelectuale, cu dezorganizarea *„experienței comunicărilor noastre cu altul, adică a logisticii relațiilor noastre"" (ibidem,* p. 101).

Nu trebuie să înțelegem din cele de mai înainte că relația dintre cele două procese este unilaterală, că ea se manifestă doar de la emoție spre imaginație, aceasta din urmă fiind un simplu derivat al emoției. Dimpotrivă, imaginația participă la apariția stărilor afective, Ia transformarea ior. Imaginația declanșează și întreține emo[ia, mai ales în artă. De altfel, empatia nu este altceva decât introducerea pe cale imaginară în altul. Imaginația produce sentimente de plăcere, neplăcere, teamă, durere etc., care, dacă sunt violente, influențează tot corpul persoanei, ba chiar și corpul altora. Imaginația poate transforma sentimentele în pasiuni oarbe, până la a-1 priva pe individ de orice judecată critica în legătură cu adevăratele lor cauze. Aceste sentimente dezvoltate de imaginație pot deveni, la rândul lor, imagini, in măsura în care individul crede în realitatea lor, în justețea și fundamentarea lor. Wunenburger ne atrăgea atenția că prin imaginație individul își poate simula propria viață afectivă, fapt care îl poate expune la inconveniente redutabile, mai ales atunci când el nu poale discrimina realul de simularea sa.

în imaginație se exprimă însă nu numai segmentul energizor al afectivității, ci și cel direcțional al motivației. Interesele, ca forme și structuri motivaționale complexe, își recrutează imaginativ obiectele. De asemenea, stările de expectanță, cele aspiraționale produc imagini corespunzătoare. Obiectele dorinței, speranței, dragostei, urii, geloziei, fricii pot fi „construite" tot imaginativ. Omul își creează sau își ajustează lumea după nevoile sale. Produsele imaginative, o dată elaborate sub influența factorilor motivaționali, se convertesc apoi în noi resurse energetice ale individului. Dat fiind faptul că deseori motivațiile sunt iraționale, capricioase, egocentrice, relațiile dintre imaginație și motivație au fost puse sub semnul întrebării. Se pare că o contribuție importantă la acest fapt au adus-o Ribot, cu celebra sa teză referitoare la *logica sentimentelor,* și Freud, cu exagerarea sensului patologic al interpretării motivației în psihanaliză. Ideea nu poate fi absolutizată, ci analizată nuanțat în funcție de formele imaginației sau de stadiile derulării ei. *„Imaginația debutează printr-o acută centrare sau subiectivizare, constituire a ceva în for intim, conform unei logici care nu este nici exclusiv cognitivă, nici exclusiv afectivă, ci este întegrativ personală sau grupată, dar apoi visele se raționalizează, reveriile se transformă în resurse de energie și sugestii, proiectele originale trec în fapte de creație, într-un cuvânt, urmează decentrarea cu extrapolarea în proiect realizabil și, finalmente, în realizare obiectivă"* (Popescu-Neveanu, 1977, pp. 377-378). Asistăm astfel la o subtilă dialectică : necesitatea valorizării în obiect însoțită de valorizarea subiectului.

4.6. Imaginaţie şi personalitate

Imaginaţia nu trebuie raportată numai la diversele procese psihice ale individului, ci gi la personalitatea acestuia. Demersurile imaginative ţin şi sunt întreprinse de cineva anume, aga încât este firesc ca ele să poarte amprenta personalităţii. Trăsăturile caracteriale ale omului influenţează atât evoluţia, cât şi productivitatea imaginaţiei. Osborn, de exemplu, arată că teama paralizează imaginaţia, inhibă, blochează la oameni producţia de idei creative. Alţi autori au subliniat importanţa încrederii în sine şi în alţii în procesul imaginativ. Atitudinile subiectului faţă de propria sa activitate s-au dovedit a fi factori reglatori esenţiali ai comportamentului creativ. Ele declanşează, orientează, gradează, susţin sau, dimpotrivă, împiedică, creează dificultăţi imaginaţiei. Autoritarismul caracterizat prin atitudini rigide şi intolerante inhibă imaginaţia. Nonconformismul epistemic, asumarea riscului, curiozitatea, căutarea noului, ca atitudini cognitive şi pragmatice ale personalităţii, pot influenta pozitiv imaginaţia, în sensul amplificării ei. Tipul general de personalitate are o mare semnificaţie în actul imaginativ. *Criticul* şi *receptivul* manifestă nu numai atitudini, ci şi comportamente diferite : primul, aflat în faţa unei ipoteze sau idei noi, caută să-i demonstreze absurditatea, inexactitatea; cel de-al doilea se „joacă" cu noile idei, speculează asupra implicaţiilor posibile (vezi Delay şi Pichot, 1984, p. 264). Sillamy considera că imaginaţia este legată de structura caracterială a omului. *„Pentru a o rupe cu un anumit mod de gândire şi a crea noi sinteze mintale, trebuie o anumită supleţe a spiritului care, în mare parte, depinde de atitudinile profunde ale persoanei"* (Sillamy, 1996, p. 153). Pe de o parte, imaginaţia, prin intermediul produselor sale, exprimă însăşi esenţa creativă a personalităţii, pe de altă parte, ea contribuie la formarea personalităţii deoarece stabileşte modelele ideale ale interacţiunii (statutele şi rolurile), programele şi modelele de viaţă. Fiind implicată atât de mult în personalitate, ea a şi fost considerată de unii autori ca reprezentând *o* aptitudine. Aşa o defineşte chiar Sillamy: *„Aptitudinea de a ne reprezenta obiectele absente şi de a combina imaginile" (ibidem).* Numai că o asemenea definiţie este discutabilă. Anumite componente ale ei se pot converti în aptitudini, în ansamblu însă, ea rămâne un mecanism psihic pus în slujba activităţii şi a personalităţii.

Imaginaţia poate fi utilizată ca un instrument extrem de eficace în *dezvoltarea personalităţii.* Şcoala elveţiană de psihiatrie, reprezentată magistral de Charles Baudouin şi Robert Desoille, a propus o metodologie a *reveriei dirijate,* care urmăreşte să furnizeze o soluţie psihismelor blocate, să confere un alt destin sentimentelor confuze şi ineficace. Esenţa metodei propusă de Desoille constă în a forma la subiectul care visează o *deprindere a onirismului ascensiunii.* Procedeul principal îl reprezintă *sublimarea* şi constă în: *evocarea imaginilor materiale* (mişcări, gesturi) susceptibile a antrena senzaţii cenestezice de uşurare, eliberare, putere crescândă; *evocarea imaginilor dinamice,* care îi propune subiectului reverii numite *ascensionale* (culori, arbori, păsări zburând) antrenând psihicul spre o expansiune aeriană, eliberatoare de complexele blocante. Bachelard, un admirator al metodei lui Desoille, notează: *„Visul în stare de veghe astfel călăuzit izbuteşte să folosească forţe onirice agitate şi dezordonate, uneori chiar nevrozante, în beneficiul vieţii conştiente care ştie în sfârşit să persevereze în actele şi sentimentele sale - pentru că perseverează în sentimentele pe care şi le reprezintă"* (Bachelard, 1997, p. 115). Diferenţa dintre metoda propusă de Desoille (şi pe care Bachelard crede că ar trebui să o numim psihosinteză) şi psihanaliza clasică

este evidentă: ea nu-i aduce subiectului numai mijlocul „deblocării", dar îi oferă și modalitatea de a porni mai departe; în timp ce psihanaliza clasică se mărginește la deznodarea complexelor *^actualizând o veche emoție",* fără să ofere un program sentimentelor care se dovediseră fruste și rău adaptate, metoda lui Desoille realizează la maximum sublimarea, pregătește căi de ascensiune pentru sublimare, îl face pe subiect să trăiască sentimente noi; psihanaliza clasică *„reduce ceea ce s-a cristalizat în jurul unei dorințe nesatisfăcute",* pe când metoda lui Desoille încearcă să determine condițiile de sinteză pentru o formare nouă a personalității- *„Noutatea sentimentală care se* ***adaugă*** *personalității, noutate ce este, după noi, funcția proprie imaginației, va rectifica* ***adeseori de la*** *sine un trecut rău alcătuit"* (Bachelard, 1997, p. 116).

4.7. Scurte constatări concluzive

Cele de mai sus arată că imaginația este strâns legată de toate mecanismele psihice (cognitive, stimulativ-energizante, integratoare). De-a lungul timpului, relațiile imaginației cu celelalte mecanisme psihice au fost exprimate sub forma unor comparații. S-a spus despre imaginație că este o „vacanță a rațiunii", că ea constituie „un păcat față de spirit" și de aceea trebuie ținută „în carantină". Imaginarul era etichetat ca „o copilărie a conștiinței". Kant arăta că imaginația este un fel de „pod" între sensibil și inteligibil. Pentru Binet, o gândire nuanțată, o gândire „de o sută de mii de franci" nu se poate lipsi de nî§te imagini „de trei parale". Durând spune că și reciproca este la fel de adevărată: țâșnirea luxuriantă a imaginilor, chiar în cazurile cele mai confuzionale, este întotdeauna încătușată într-o logică, fie ea și sărăcită, o logică „de trei parale".

Dacă ne este îngăduită și nouă o metaforă, am asemui imaginația cu „o mână cu cinci degete", în care la baza mâinii se află imaginația, care se continuă cu degetul mic (senzații), cu inelarul (percepția), mijlociul (gândirea), arătătorul (memoria), degetul mare (afectivitatea și motivația). Personalitatea este forța care strânge degetele la un loc, le apropie de imaginație, le transformă în „pumn", le dă putere sau Ie răsfiră, le detașează, le slăbește puterea, tot ceea ce s-a agonisit putându-se pierde. Imaginația este „pumnul care izbește" sau „palma cu degete răsfirate printre care curge totul". Ideea continuumului între imaginație (la un pol) și fiecare dintre celelalte mecanisme psihice (la celălalt pol) ar fi, poate, la fel de utilă pentru explicarea expresiilor relaționale ale imaginației. O senzație oarecare (de durere de exemplu) declanșează un întreg cortegiu de imagini, la fel cum o imagine vie suscită o senzaiie puternică. Să ne reamintim de Flaubert, care mărturisea că atunci când a „ucis-o" pe Emma Bovary a simțit arsenicul în propriul său stomac ; percepția este punct de plecare dar și de reper pentru imaginație, iar produsele imaginației pot deveni obiect al percepției; imaginația este suport pentru gândire, iar gândirea, „coloana vertebrală" a imaginației; imaginația își trage seva din memorie, din amintiri, iar memoria îi stochează și uneori îi reconstruiește produsele; afectivitatea și motivația declanșează sau susțin energetic imaginația, ele sunt „chibritul" care aprinde și întreține focul, pe când imaginația transformă, amplifică sau diminuează, suscită sau inhibă stările afectiv-moți vaționale.

Rezultă că în cadrul sistemului psihic uman imaginația este un subsistem tributar tuturor celorlalte subsisteme, dar individualizat prin strategiile transformative și combinatorii. Mai mult decât atât, imaginația este tributară altor sisteme, din afara sistemului psihic uman. în primul rând, este tributară sistemului realității obiective naturale din

care îşi extrage conţinuturile şi schemele. în al doilea rând este tributară sistemului realităţii sociale din care îşi extrage scopurile, modelele, cerinţele, perspectivele. Deşi tributară realului, imaginaţia se opune acestuia în vederea depăşirii lui. Imaginaţia este atât de importantă pentru sistemul psihic uman, încât fără ea acţiunea, cogniţia, valorile ar fi paralizate, subiectul ar deveni steril, incapabil să prospecteze şi să se autoprospecteze. Pe de altă parte, substituind acţiunea cu proiectul, valoarea cu trăirea, ea l-ar putea înstrăina pe subiect de lume, fapt care ar duce chiar la o serie de stări de patologie psihoindividuală şi psihosocială. Pentru evitarea unor astfel de stări este necesară realizarea unui echilibru între gestiunea personalităţii şi participarea activă la viaţă şi progres.

5. Formele imaginaţiei

Complexitatea procesului imaginativ nu putea să nu atragă după sine varietatea formelor lui de manifestare. Fără a intra în prea multe amănunte, dorim să sugerăm şi să schiţăm în acest paragraf câteva criterii de clasificare a formelor imaginaţiei, iar apoi să Ie prezentăm pe cele mai deosebite.

5.1. Criterii posibile de clasificare

1. Unul dintre criteriile de clasificare cel mai frecvent utilizate îl reprezintă *prezenţa sau absenţa intenţiei, a efortului voluntar în actul imaginativ*. Din această perspectivă formele imaginaţiei au fost clasificate în *voluntare* (cu scop, cu efort) şi *involuntare* (fără scop şi efort). Imaginaţia voluntară este oarecum contradictorie : este superioară şi productivă datorită focalizării şi conducerii conştiente ; este mai sărăcăcioasă, mai schematică prin conformarea Ia modelele raţionale. Dacă nu in ansamblu, cel puţin în ceea ce priveşte elementele ei, este mai puţin originală. Deseori efortul voluntar este însoţit de unele stări constrângătoare, nefavorabile, neplăcute, chiar penibile, fapt care se repercutează asupra noutăţii şi distinctivităţii produselor obţinute. Tocmai de aceea, unii autori propun reducerea la maximum a intenţionalităţii şi reglajului voluntar. Osborn lansează celebra formulare : *„înlăturaţi cerberii de la porţile imaginaţiei"*, extrem de sugestivă din acest punct de vedere. Imaginaţia involuntară beneficiază din plin de aporturile spontaneităţii, ale inconştientului. Ea dispune de un grad mai mare de libertate şi flexibilitate. De cele mai multe ori regresează spre nivelurile inferioare ale psihismului (inconştient, preconştient), unde combinatorica nu se supune restricţiilor. În imaginaţia voluntară se includ de obicei *imaginaţia reproductivâ* (în care produsul obţinut este nou doar în raport cu experienţa subiectului), *imaginaţia creatoare* (produsul creat este nou pentru societate), *visul de perspectivă* (visare activă cu ochii deschişi, dirijată prin proiecte realizabile, în acord cu puterile subiectului şi cu cerinţele societăţii). În imaginaţia involuntară se încadrează *visul din timpul somnului* (bazat pe slăbirea reglajelor şi pe asocierea şi articularea funcţională a unor date eterogene), *reveria* (visarea pasivă cu ochii deschişi, relaxarea gândirii care vagabondează, evadează, se îndepărtează de real).

2. Un alt criteriu de ordonare a formelor imaginaţiei îl constituie *calitatea produsului (constructului) imaginativ*. O clasificare analitică după acest criteriu propune A.F. Osborn în lucrarea sa *Vlmagination constructive* (1959). El stabileşte trei forme

globale (absurde, abia constructive, foarte constructive), fiecare dintre ele conținând o multitudine de subforme distincte. *Formele absurde* ale imaginației pe care el o numește deviată sunt: *halucinațiile* (nebunia de mărire, complexul de persecuție); *delirul* (cel mai puțin cronic, cel mai asemănător lui este coșmarul); *complexul de inferioritate*; *complexul de martir* (dorința de a folosi imaginația ca mijloc de a fugi de realitate); *visul din timpul somnului*; *visul treaz sau reveria* (lasă imaginația să se amestece cu gândirea, să voiajeze peste tot, fără scop; la adult ia forma mitomaniei, care este nesănătoasă); *frica anxioasă* (un tribut plătit imaginației: ne împinge la mai rău sperând mai binele; una dintre formele ei laterale o constituie grijile bazate pe tulburări imaginare). *Formele abia constructive,* care tind spre creator, sunt și ele numeroase §i variate: *imaginea vizuală* (a vedea lucrurile cu ochii spiritului; imaginea mintală a dorințelor); *imaginația speculativă* (lucrează în toate direcțiile fără implicarea memoriei); *imaginația reproductivă* (acționează doar în trecut, reconstituie spontan imagini în mintea omului); *vizualizarea structurală* (constituirea unei imagini pornind de la un desen); *imaginația substitutivă* (transpunerea in locul sau în rolul altora, bazată pe simpatie). Formele abia constructive sunt subdivizate de Osborn în două categorii: unele *mai puțin controlabile* (se pun în mișcare ele insele); altele mai *mult controlabile* (le putem pune în mișcare și dirija când și cum vrem). *Formele foarte constructive* ale imaginației, creatoare în esența lor, sunt: *imaginația anticipativă* (împinge spre realizarea unor acțiuni, prevede ceea ce va urma); *imaginația expectativ-creatoare* (forma cea mai înaltă a imaginației anticipative : când credem că un lucru se va realiza, adeseori îl putem face să se realizeze); *imaginația creatoare propriu-zisă* (centrată pe a cerceta și a schimba ceea ce a găsit; echivalentă cu invenția, esența ei fiind dată de combinatorică).

3. Imaginația poate fi clasificată și după *starea de activism a subiectului.* Vorbim în acest caz *deforme active* (în care le includem de obicei pe cele voluntare) *și forme pasive* (cele involuntare). Se poate ușor observa că acest criteriu îl reproduce într-un fel pe primul, neaducând prea multe informații noi.

4. *Tipul activității* în care se integrează imaginația este un alt criteriu clasificator, de data aceasta mult mai specific. Există imaginație artistică, literară, științifică, tehnic--constructivă, muzicală etc. în cartea sa, Jeanne Bernis descrie imaginația poetică, imaginația din dans, pictură, cinema, știință etc. Wunenberger scrie despre imaginația ludică, despre cea inventivă sau despre imaginația socială. Au fost publicate lucrări pe **tematica** *imaginației sociologice* (Wright Mills, 1959), *imaginației filosofice* **(Le Doeuff,** 1980), *imaginației științifice* (G. Holton, 1981) etc. Activitatea (cu structura și funcționalitatea ei proprie, cu axa motivație-scop, cu finalitatea ei) își pune pregnant amprenta asupra procesualității imaginației și mai ales asupra produselor ei.

5. Mergând și mai în profunzime descoperim un nou criteriu, și anume acela al *tipului dominant de reprezentări* la care recurge imaginația, ea putând fi plastic-vizuală, auditiv-motrice etc.

6. *Elementele constitutive* ale imaginației reprezintă un alt criteriu posibil de clasificare a formelor acesteia. Cel care a recurs constant și magistral la el a fost Bachelard. Epistemologul francez, pornind de la cele patru elemente materiale constitutive ale mac rouni versul ui (foc, aer, apă, pământ), a desprins o formă de imaginație pe care a **numit-o** *imaginație materială.* în patru dintre lucrările lui *(Psihanaliza focului,* 1937; ***Apa*** *și visele,* 1942 ; *Aerul și visele,* 1943 ; *Pământul și visările voinței,* 1948), la care ne-am referit și noi, găsim o tratare profundă a imaginației materiale. Pentru Bachelard,

cele patru elemente reprezintă *hormonii imaginației. „Ei pun în mișcare grupuri de imagini. Ajută la asimilarea intimă a realului dispersat în formele sale. Prin ei se realizează marile sinteze ce regularizează oarecum caracteristicile imaginarului. Iar aerul imaginar este hormonul care ne face sâ creștem psihic"* (Bachelard, 1997, p. 15).
7. *Caracterul procesului și al produsului obținut* constituie alte criterii posibile de clasificare a formelor imaginației. Din această perspectivă, care sugerează de fapt caracterul static sau dinamic, evolutiv al imaginației, Louis Millet (1972) desprinde două forme interesante, și anume *imaginația petrificatâ* și *imaginația însuflețită.* Drept exemplu pentru prima formă se referă la soția lui Lot (care privind în urmă a fost împietrită, transformîndu-se într-o coloană de sare), la stadiul oglinzii sau la narcisism. Copiile perfecte, fabricația în serie, care este antiartistică, constituie alte exemple de imaginație petrificată. Astăzi, scria Millet în 1972, această formă de imaginație se regăsește și în plan social, în privirile fixe, în spatele încovoiat al mulțimilor aservite tiranilor și dictatorilor, această imaginație fiind „chinuită" de ceremoniile grandioase, de impresiile masive. Spre deosebire de ea, imaginația însuflețită, vie, este liberă, ea poetizează; în loc de a copia și repeta, ea se pretează la noutate (vezi Millet, 1972, p. 106).

5.2. Câteva forme ale imaginației

Unele forme ale imaginației (visul, reveria, imaginația reproductivă, imaginația creatoare) sunt mai bine cunoscute, fiind prezentate pe larg în diferite lucrări; de aceea, nu vom stărui asupra lor. Ne vom referi sumar la câteva dintre cele mai puțin prezente în lucrările dedicate psihologiei imaginației.

5.2.1. Imaginația substitutivă

Osborn arăta în lucrarea sa că *„multe neînțelegeri provin din simpla noastră neputință de a ne imagina reacțiile posibile ale celeilalte părți"* (Osborn, 1965, p. 346). Tot el spunea că pentru a face un bine altuia trebuie să-ți imaginezi cum ar vrea el să fie tratat și cum ai vrea la rândul tău să fii. Așadar, pentru a ști cum să-i tratăm pe alții ar trebui să ne transpunem în ei, să ne identificăm cu ei, cu gândurile, sentimentele și valorile lor. Transpunerea în altul, „transportul" în gândirea, sentimentele și acțiunile altuia, proiectarea în altul poartă, în genere, numele de empatie. Definită ca *^fenomen psihologic de identificare a unei persoane cu un model de comportament uman perceput sau evocat, favorizând un act de înțelegere și comunicare implicită, precum și o anumită contagiune afectivă"* (Marcus, 1971, p. 31), empatia dispune de o mare complexitate psihologică. Nu despre empatie vrem să vorbim însă, ci despre mijlocul prin intermediul căruia ea este posibilă. Empatia fiind o transpunere imaginară în altul, reiese că acest mijloc îl reprezintă imaginația, dar nu prin oricare dintre formele ei, ci doar prin cea numită imaginație substitutivă. După Osborn, imaginația substitutivă este mijlocul psihologic care asigură atât actul de proiecție, cât și actul de introiecție, ambele proprii individului uman, în raport cu un anumit model presupus. Imaginația substitutivă intervine nu doar atunci când un model comportamental este evocat, ci și în condițiile perceperii unui model obiectiv, asigurând transcenderea dincolo de aparențe și cunoașterea semenilor. Prin mijlocirea imaginației substitutive, *„atât în comunicarea directă, dar, mai specific, în actul de creație, se realizează predicția necesară apropierii adaptative a modelului obiectiv, perceput sau invocat de propria persoană, precum și substituirea propriului eu*

în modelul obiectiv" (Marcus, 1980, p. 32}. Chiar dacă empatia presupune dezvoltarea la subiect și a altor capacități psihice (cognitive, afective), în afara capacităților imaginative ea nu ar putea avea loc. Cei care au studiat-o au recunoscut că ponderea proceselor psihice este variabilă, totuși greutatea specifică cea mai mare o are imaginația. Conștientizarea acestui fapt i-a condus pe unii autori spre diferențierea a două tipuri de empatie, una de *identificare afectivă* (în care afectivitatea are o pondere mai mare) și alta numită *empatie predictivă* (în care ponderea cea mai mare o au cunoașterea și înțelegerea anticipativă, deci imaginația substitutivă). Ezra Stotland (1969) descoperă două mecanisme empatice : primul numit *„image-self condition"* (subiectul îl observă pe altul și își imaginează cum s-ar simți dacă ar fi în locul lui), al doilea, numit *„image-him condition"* (subiectul își imaginează ce simte altul fără a se transpune conștient în situația acestuia). în primul caz, subiectul care se imaginează pe sine într-o situație emoțională are reacții afective de un anumit grad, deși propria lui stare emoțională ar fi mai mică dacă el însuși s-ar afla, în mod real, în acea situație. în al doilea caz, când subiectul își imaginează cum se simte altcineva într-o situație emoțională, o parte a procesului imaginativ va include plasarea simbolică a propriului eu in locul altuia, deoarece el se va proiecta pe sine pentru a dobândi o înțelegere mai bună a experienței emoționale a altuia (vezi Stotland, 1969, pp. 271-315). Chiar dacă distincția reală a celor două forme de empalie este greu de realizat, faptul că empatia presupune intervenția imaginației substitutivc nu poate fi pus la îndoială. Imaginația substitutivă introduce individul în contexte psihice străine lui, de asemenea, ea dă posibilitatea proiecției subiectului în altul, dar și a introiecției altuia în subiect.

5.2.2, Imaginația ascensională

Această formă de imaginație a fost propusă și argumentată prin nenumărate exemple de către Bachelard. Pornind de la ideea „contopirii într-o materie particulară" și nu de la cea a „dispersării într-un univers diferențiat", Bachelard declară că *„obiectelor, materiilor diferite, «elementelor» le vom cere specifica lor densitate de a fi și totodată exacta lor energie de a deveni. Fenomenelor le vom cere sfaturi cu privire la schimbare, lecții de mobilitate substanțială, pe scurt, o fizică amănunțită a imaginației dinamice"* (Bachelard, 1997, p. 13). Fenomenele aeriene sunt cele care vor da lecții generale și importante despre urcuș, ascensiune, sublimare. Mobilitatea și dinamismul imaginilor aeriene vor da conștiința, senzația unei ușurări, a unei veselii, a unei stări de imponderabilitate. O verticalitate, spune Bachelard, ni se înfățișează chiar *și* în sânul fenomenelor psihice, ea nefiind „o metaforă zadarnică", ci *„un principiu de ordine, o lege de filiație, o scară de-a lungul căreia simți treptele unei sensibilități speciale".* Viața sufletului, toate emoțiile fine și reținute, toate speranțele, toate temerile, toate forțele morale care angajează viitorul au *o diferențială verticală.* Cu atât mai mult imaginația va dispune de o asemenea diferențială verticală. Imaginația ascensională este cea care germinează imagini, care generează imagini din imagini, in fine, care sugerează și asigură urcușul. Bachelard formulează chiar o serie de principii ale imaginației ascensionale. Iată unul dintre ele : *„Dintre toate metaforele, cele ale înâl{imii, ale ascensiunii, ale profunzimii, ale coborârii, ale căderii sunt, prin excelență, metafore axiomatice. Nimic nu le explică și ele explică totul" (ibidem,* p. 14). Imaginile înălțimii, ascensiunii, profunzimii, coborârii și căderii au o mare importanță, ba chiar o putere neobișnuită : ele controlează dialectica entuziasmului și angoasei. în călătoria către înălțimi, susține Bachelard, *elanul*

vital este *elanul umanizat.* Subtilul aforism formulat de Bachelard, și anume „cine nu se înalță cade", arată că omul în calitatea sa de om nu poate trăi orizontal. Tocmai de aceea autorul își propune ca în eseul său de psihologie ascensională să măsoare imaginile prin posibilul lor *urcuș.*

Imaginația ascensională își găsește o formidabilă aplicare practică în *metoda visului ascensional dirijat,* propusă de Desoille încă din 1938 și din principiile căreia Bachelard s-a inspirat. Metoda demonstrează puterea comportamentului întemeiat pe imagini. Ea comportă parcurgerea câtorva secvențe : a) *despovărarea de griji,* care se face diferențiat, în funcție de tipul și natura grijilor (grijile informe, supărările neformulate, neformulabile sunt pur și simplu măturate; grijile definite, conștiente sunt disprețuite, aruncate la gunoi; în primul caz, imaginația acționează ca o mătură, de altfel, se și vorbește de comportamentul măturătorului; în al doilea caz, se vorbește de comportamentul celui care scotocește prin gunoi și aruncă dezinvolt grijile pe care a hotărât să le disprețuiască); b) *exercițiile ascensiunii imaginare* (subiectului i se sugerează să se imagineze urcând un drum ușor înclinat; în funcție de dispoziția celui care visează în stare de veghe se propun diferite imagini inductoare: vârfurile munților, copacii, păsările; oferindu-i subiectului aceste imagini în bună ordine, la momentul potrivit, în locul potrivit, se determină o ascensiune regulată care devine dezvnltare, expansiune; subiectul începe să simtă beneficiile vieții imaginare; grijile care-1 împovărau sunt uitate, mai mult, sunt înlocuite cu un fel de stare a speranței, un fel de capacitate de a „sublima" viața cotidiană); c) *readucerea visătorului pe pământ* (o coborâre bine pregătită, care trebuie să plaseze ființa zburătoare pe un plan ceva mai înalt decât planul de pe care pornise ; astfel, visătorul păstrează multă vreme impresia că nu a coborât cu totul, ci, dimpotrivă, continuă să trăiască in viața-i obișnuită la înălțimile zborului aerian. Astfel de ședințe se repetă săptămânal, subiectul fiind obișnuit cu un tip de reverie care îi oferă plăcuta stare psihică a ascensiunii) (informații suplimentare vezi în Desoille, 1938; Bachelard, 1997, cap. IV).

5.2.3. Imaginația socială

Dacă există reprezentări sociale sau o memorie socială, nu se poate să nu existe și o imaginație socială. Esența acestei forme a imaginației este cel mai bine surprinsă în următoarele cuvinte: *„Imaginația, în ciuda puternicei sale ancorări personale, este socializată în întregime. Fiecare membru al unei societăți interiorizează imaginile mediului său cultural, le transformă în imagini personale, emite noi imagini care prin acumulare sau contagiune se agregă în imaginarul social în devenire. Această circularitatefără sfârșit a imaginilor creează între oameni și grupuri un fel de inter-lume, de-a lungul căreia ei comunică, se influențează, își formulează proiecte, valori și sensuri"* (Wunenburger, 1995, p. 114).

Imaginația socială rezultă dintr-o fuziune sincretică a creațiilor individuale și anonime. Pe măsură ce aceste constructe sincretice se difuzează, sunt colportate, deformate, asistăm la cristalizarea lor în referințe comune, în puncte de reper pentru o colectivitate. Pornind de la ele, fiecare grup social, fiecare societate își vor organiza propria lor existență.

Imaginația socială are o dublă semnificație : pe de o parte, ea contribuie la asigurarea organizării sociale ; pe de altă parte, servește ca suport pentru toate activitățile publice și private ale omului. în primul caz, societatea își legitimează autoritatea, distribuie statutele și rolurile în funcție de credințele (miturile) imaginare ale membrilor ei.

Bachelard considera că puterea se obține și se conservă prin producția imaginilor, prin manipularea §i organizarea lor într-un ceremonial. Constituirea și menținerea ordinii și ierarhiei sociale trec, de asemenea, prin faze de seducție, de persuadare imaginară, care cresc autoritatea oamenilor și a legilor, fără a fi necesară recurgerea la rațiune. Fenomenele de psihologie a mulțimilor descrise de Le Bon (contagiune, mimetism colectiv) au la bază tot credințe imaginare. Chiar personalitatea de baz% a unei culturi se fondează pe imaginația socială. în cel de-al doilea caz, munca, stabilirea relațiilor cu alții funcționează în dependență de imaginile atractive și repulsive ale oamenilor, care facilitează sau inhibă trecerea la acte. Gradul de participare a membrilor societății este 5'1 el în funcție de aspirațiile vehiculate de o societate, în care oamenii cred şj pe care și le interiorizează.

Imaginația socială dă sens cosmosului, îi atribuie cauzalitate sau finalitate supranaturală, îl fundează pe o anumită ordine (uneori invizibilă), furnizează modele pentru conduita umană, conferă valoare și semnificație existenței.

5.3. Procedeele imaginației

în combinarea și recombinarea informațiilor, impresiilor, ideilor din experiența anterioară, imaginația utilizează o serie de tehnici mintale care poartă denumirea de procedee ale imaginației. Printre acestea am putea enumera : *aglutinarea sau amalgamarea* (contopirea într-un întreg a diverselor elemente disparate), utilizată îndeosebi în mitologie; așa au apărut imaginea Sirenei, a Centaurului, a lui Ianus cu două fețe ; *amplificarea* sau *diminuarea* unor trăsături fizice sau morale (utilizate în basme sau în literatura romantică : buni, răi, feți-frumoși, Ilene Cosânzene, pitici, zmei); *multiplicarea* și *omisiunea* (înmulțirea elementelor - balaurul cu șapte capete, rachetele cu mai multe trepte sau, dimpotrivă, eliminarea elementelor mai puțin importante); *diviziunea* și *rearanjarea* (împărțirea în segmente a unor obiecte, procese ; schimbarea ordinii lor); *adaptarea* unui obiect sau principiu funcțional la noi situații concrete; *modificarea* unor însușiri (formă, volum, culoare, organizare internă); *substituția* (înlocuirea unor obiecte cu altele); *tipizarea* (utilizată în literatura realistă, presupune redarea generalului prin intermediul individualului: avariția prin personajul Hagi Tudose); *schematizarea* (utilă în tehnică, arhitectură; redarea sub formă de schemă a unui conținut imaginativ); *analogia* (cu toate formele ei descrise de Gordon : *personală* - identificarea creatorului cu obiectul de studiu, proiectarea lui în datele problemei; *directă* - raportarea obiectului cercetat la un altul, dintr-un domeniu învecinat, cu care pare a avea o vagă asemănare ; *simbolică* - considerarea problemei sau a ipotezelor sub formă de imagini globale, de regulă vizuale, neimpregnate de cuvinte, cu valoarea de reprezentări sensibile, estetice, poetice; *fantastică* - înlocuirea realului cu fantasticul, magicul, visul). în figura 6.3 prezentăm câteva produse imaginative obținute prin utilizarea diverselor procedee ale imaginației. în (a): Coloana Infinitului de Constantin Brâncuși - procedeul multiplicării; în (b); Sfinxul (Oedip tălmăcește enigma Sfinxului - desen de pe un vas grecesc) - procedeul amalgamării sau aglutinării; în (c): Centaurul (lupta unui centaur cu un grec - basorelief din secolul al V-lea î.e.n.) - procedeul amalgamării sau aglutinării; în (d): desen din seria „Capricii" de Goya - procedeul rearanjării; în (e): pagodă albă în formă de sticlă din complexul de temple Ta-Yuan-Si, China, 1403-1317 - procedeul de modificare a formei.



a



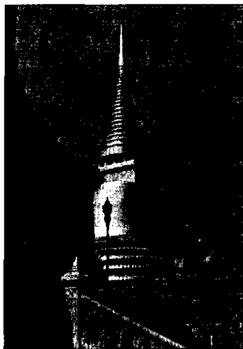
b



c



d



e

Fig. 6.3. *Exemplificări ale procedeelor imaginației*

Formele şi procedeele imaginaţiei au pus şi mai bine în evidenţă funcţiile procesului imaginativ. Deşi la funcţiile imaginaţiei ne-am referit într-un alt paragraf, le reluăm sub o formă sintetică. Imaginaţia îndeplineşte funcţii de ordin:

- *transformativ* (creează noul pe plan mintal);
- *proiectiv* (vizează viitorul);
- *compensatoriu* (satisface în plan fantastic dorinţele, aspiraţiile nesatisfăcute în plan real);
- *substitutiv* (scopurile şi acţiunile interzise sau indezirabile în plan real sunt substituite, deci înlocuite cu scopuri şi acţiuni posibile în plan imaginar);
- *autoreglator* (dirijează comportamentul uman, îl adaptează la solicitările mediului).

Imaginaţia sădeşte în om conştiinţa alterităţii, a posibilului. Ea oferă omului privilegiul de a se emancipa de necesitatea realului şi de a-i opune acestuia o altă lume (poate mai bună sau mai dreaptă decât cea existentă). Imaginaţia creează alternative şi în funcţie de natura şi valoarea acestora, îl înalţă sau îl coboară pe om, îl eliberează sau îl alienează.

Bibliografie

ADLER, A. (1991), *Cunoaşterea omului.* Editura Ştiinţifică, Bucureşti (ediţia originală: 1927).

ALAIN, E. CH. (1966), *tľements de philosophie,* Gallimard, Paris.

BACHELARD, G. (1943), *L'Air et Ies Songes. Essai sur l'imagination du mouvement,* Librairie José Corti, Paris. Vezi şi traducerea românească: BACHELARD, G. (1997), *Aerul şi visele. Eseu despre imaginafia mişcării.* Editura Univers, Bucureşti.

BERGSON, H. (1996), *Materie şi memorie,* Polirom, Iaşi.

BERNIS, JEANNE (1958), *L'imagination,* P.U.F., Paris (prima ediţie : 1954).

BIERVLIET, J.-J. (1937), *La part de l'imagination. Essai philosophique,* Felix Alean, Paris.

BLAZER, J.A. (1964), „Fantasy and its effects", *Journal of General Psychology, ni.* 70.

CHATEAU, J. (1972), *Les sources de l'imaginaire,* Vrin, Paris.

CHEVALIER, J., GHEERBRANT, A. (1994), *Dicţionar de simboluri,* voi. MII, Artemis, Bucureşti.

COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generală,* Polirom, Iaşi.

DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrdge de psychologie,* Masson & Co Ediieurs, Paris.

DESOILLE, R., (1938), *L'Exploration de l'activite" subconsciente par la mithode du reve iveilli,* D'Antrey, Paris.

DEWEY, J. (1887), *Psychology,* New York.

DUBORGEL, B. (1983), *Imaginaire et pedagogie,* Le Sourire qiii mord, Paris.

DUGAS, L. (1903), *L'imagination,* Octave Doin Editeur, Paris.

DURÂND, G. (1994), *L'imaginaire,* Hatier, Paris.

DURÂND, G. (1998), *Structurile antropologice ale imaginarului.* Univers Enciclopedic, Bucureşti.

DWELSHAUVERS, G. (1928), *Traiti de psychologie,* Payot, Paris.

EBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie,* Institutul grafic „Lumea nouă" , București, (prima ediție: 1908).

EY, H. (1983), *Conștiința,* Editura Științifică si Enciclopedică, București.

FAVEZ-BOUTONIER, J. (1963), *L'imagination,* CDU, Paris.

GORDON, WJ.J. (1961), *Syneaics. The Development of Creative Capacity,* Harper & Row Publishers, New York.

GUILFORD, J.P. (1959), *Personality,* McGraw-Hili, New York.

GUILLAUME, P. (1931), *Psychologie,* Felix Alean, Paris.

HOLTON, G. (1981), *L'imagination scientifique,* Gallimard, Paris.

JAMES, W. (1929), *Precis de Psychologie,* Marcel Riviere Editeur, Paris.

JOLI, H. (1877), *L'imagination,* Librairie Hachette, Paris.

JUNG, C.G. (1994), *Reflecții teoretice privind natura psihismului,* Editura Anima, București (ediția originală: 1954).

LACAN, J.M. (1966), *tenta,* Ed. du Seuil, Paris.

LACORRE, B. (1995), *L'imagination. Lejugement. L'idee,* Ellipses, Paris.

LACROZE, N. (1938), *Lafonction de l'imagination,* Boivin, Paris.

LAGACHE, D. (1965), „L'imagination", *Bulietin de Psychologie,* 238, 18.

LA GARANDERIE, A. (1987), *Comprendre et imaginer.* Centurion, Paris.

LAPLANCHE, J., PONTALIS, J.-B. (1994), *Vocabularul psihanalizei,* Humanitas, București.

LE DOEUFF, M. (1980), *L'imaginaire philosophiques,* Payot, Paris.

LEMPEN-RICCI, S. (1985), *Le sens de l'imagination,* Georg, Paris.

MALRIEU, P. (1950), *L'imagination,* P.U.F., Paris.

MALRIEU, P. (1967), *La construction de l'imaginaire,* Charles Dessart, Bruxelles.

MARCUS, S. (1971), *Empatia - cercetări experimentale.* Editura Academiei, București.

MARCUS, S. (1980), *Imaginația,* Editura Științifică și Enciclopedică, București.

MÂNZAT, I., CRAIOVAN, M.P., (1996), *Psihologia simbolului arhetipal,* I.N.L, București.

McKELLAR, P. (1957), *Imagination and Thinking,* London.

MEYERSON, I. (1932), „Les images", in DUMAS, G. (sous la direction de), *Nouveau traitS de psychologie* voi. II, Felix Alean, Paris.

M1LLET, L. (1972), *Perception, Imagination. Memoire,* Masson & Co Editeurs, Paris.

MIQTJEL, P. (1994), *Histoire de l'imaginatoin.* Leopard d'or, Paris.

OSBORN, A.F. (1953, 1959), *L'imagination Constructive,* Dunod, Paris.

POPESCU-NEVEANU, P. (1977), *Curs de psihologie generală.* Tipografia Universității, București.

PRADINES, M. (1946), *Trăite' de psychologie ginfrale,* voi. 11., P.U.F., Paris.

RIBOT, TH. (1900), *Essai sur l'imagination creatrice.* Alean, Paris.

SARTRE, J.-P. (1936), *L'imagination,* Felix Alean, Paris. Vezi și traducerea românească: *Imaginația,* Aion, Oradea, 1997.

SARTRE, J.-P. *(\940), L'imaginaire. Psychologie, Phinome'nologie de l'imagination,* **Gallimard,** Paris.

SECOND, J. (1922), *L'imagination. £tude critique,* Flammarion, Paris.

SILLAMY, N. (1996), *Dicționar de psihologie.* Univers Enciclopedic, București.

SIMONDON, G. (1965). „L'imagination et l'inventation", *Bulietin de psychologie,* 245, XIX, 2-5.

STOTLAND, E. (1969), „Exploratory of Empathy", in BERKOVITZ, L. (ed.). *Advances in Experimental Social Psychology,* voi. IV, Academic Press, New York & London.

TITCHENER, E.B. (1910), *Textbook of Psychology.* Vezi și traducerea franceză: *Manuel de psychologie,* Felix Alean, Paris, 1922.

TUCICOV-BOGDAN, A. (1974), *Psihologie generală si psihologie socială,* voi. II, Editura Didactică și Pedagogică, București.

VÉDRINE, H. (1990), *Les grandes conceplions de l'imaginaire. De Plaion ă Sartre et Lacan,* Le livre de poche, Librairie Générale Française, Paris.

VÎGOTSK1, L.S., (1971), *Opere psihologice alese.* Editura Didactică și Pedagogică, București.

WARNOCK, MARY (1976), *Imagination,* University of California Press, Berkeley & Los Angeles.

WR1GHT, M.C. (1975), *Imaginația sociologică.* Editura Politică, București.

WUNENBURGER, J.-J. (1995), *L'imagination,* P.U.F., Paris.

ZISSULESCU, ȘT. (1939), „Psihologia fanteziei creatoare", *Analele de psihologie.*

ZLATE, M. (1991), *Fundamentele psihologiei,* partea a doua, Hyperion. București.

Seria: **Psihologie**

au apărut:

Adrian Neculau (coord.) - *Psihologie socială. Aspecte contemporane*
Andrei Cosmovici - *Psihologie generală*
W. Doise, J.-C. Deschamps, G. Mugny - *Psihologie socială experimentală*
Adrian Neculau, Gillcs Ferréol (coord.) - *Minoritari, marginali, excluși*
Constantin Cucoş - *Minciună, contrafacere, simulare. O abordare psihopedagogică*
Mielu Zlate (coord.) - *Psihologia vieții cotidiene*
R.Y. Bourhis, J.-P. Leyens (coord.) - *Stereotipuri, discriminare și relații intergrupuri*
Serge Moscovici - *Psihologia socială sau mașina de fabricat zei*
Adrian Neculau (coord.) - *Câmpul universitar și actorii săi*
Adrian Neculau (coord.) - *Psihologia câmpului social. Reprezentările sociale*
J. Barus-Michel, F. Giust-Desprairies, Luc Ridel - *Crize. Abordare psihosocială clinică*
Andrei Cosmovici, Luminița Iacob (coord.) - *Psihologie școlară*
Șerban Ionescu - *Paisprezece abordări în psihopatologie*
Serge Moscovici (coord.) - *Psihologia socială a relațiilor cu celălalt*
Willem Doise, Gabriel Mugny ~ *Psihologie socială și dezvoltare cognitivă*
Ana Stoica-Constantin, Adrian Neculau (coord.) -*Psihosociologici rezolvării conflictului*
Andr6 Sirota - *Conduite perverse în grup*
Adrian Neculau, G. Ferréol (coord.) - *Psihosociologic schimbării*
Mircea Miclea - *Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale*
Mielu Zlate - *Psihologia mecanismelor cognitive*

în pregătire:

Adrian Neculau, Pierre De Visscher (coord.) - *Dinamica grupurilor. Texte de bază*

Seria: **Științele educației**

Constantin Cucoş - *Pedagogie*
Liviu Antonesei - *Paideia. Fundamentele culturale ale educației*
Carmen Crețu - *Psihopedagogia succesului*
Jean-Marc Monteil - *Educație și formare. Perspective psihosociale*
Adrian Miroiu (coord.), Vladimir Pași, Gabriel Ivan, Mihaela Miroiu - *învățămîntul romanesc azi. Studiu de diagnoza*

în pregătire:

Ștefan Bârsănescu - *Pedagogia*
Jean Vogler - *Evaluarea*

Seria: **Filosofie**

au apărut:

Petre Andrei - *Prelegeri de istorie a filosofiei. De la Kant la Schopenhauer*
Petre Andrei - *Filosofia valorii*
Petre Botezatu - *Introducere în logică*
Ion Petrovici - *Teoria noțiunilor*
Aurel Codoban - *Sacru și ontofanie. Pentru o nouă filosofie a religiilor*
Andrei Marga - *Reconstrucția pragmatică a filosofiei* (voi. I)
Jacques D'Hondt - *Hegel și hegelianismul*
Ilie Pârvu - *Introducere în epistemologie*
Ernest Stere - *Din istoria doctrinelor morale*

în pregătire:

Andrei Marga - *Reconstrucția pragmatica a filosofiei* (voi. II)
Petre Dan - *Personalități și curente filosofice românești*

Seria: **Sociologie**

au apărut:

Petre Andrei - *Sociologie generală*
Elisabeta Stănciulescu - *Teorii sociologice ale educației*
Ion I. Ionescu - *Sociologia școlii*
Elisabeta Stănciulescu - *Sociologia educației familiale* (voi. I)
Traian Rotariu, Petru Ilut - *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*
Joachim Wach - *Sociologia religiei*
Petru Hui ~ *Abordarea calitativă a socio-utnanuluî*
Gilles Ferrăol (coord.) - *Dicționar de sociologie*
P. Andrei - *Sociologia revoluției. Studii de sociologie politică*
Claudette Lafaye - *Sociologia organizațiilor*
Ion I. Ionescu - *Sociologii constructiviste*
Elisabeta Stănciulescu - *Sociologia educației familiale* (voi. II)
Nicu Gavriluţă - *Mentalități și ritualuri magico-religioase*
François de Singly, Alain Blanchet, Arme Gotman, J.-C. Kaufmann - *Metode ale anchetei sociologice : chestionarul și interviul*
Gabriel Bădescu, Irina Culic, Mezei Elem6r, Cornelia Mureșan, Traian Rotariu (coord.) - *Metode statistice aplicate în științele sociale*

Seria: **Științe politice**

au apărut:

Vladimir Tismăneanu - *Reinventarea politicului. Europa Răsăriteană de la Staiin la Havel*

Vladimir Tismăneanu - *Mizeria utopiei. Criza ideologiei marxiste în Europa răsăriteană*

Alina Mungiu-Pippidi (coord.) - *Doctrine politice. Concepte universale Și realități românești*

Aurelian Crăiu^u - *Elogiul libertății. Studii de filosojîe politică*

Giovanni Sartori - *Teoria democrației reinterpretată*

Adrian-Paul Iliescu, Emanuel-Mihail Socaciu (coord.) - *Fundamentele gîndirii politice moderne. Antologie comentată*

în pregătire:

Vasile Boari - *Alternative est-europene*

Terence Ball, Richard Dagger - *Ideologii politice contemporane*

Stelian Tănase - *Teoria elitelor*

Seria: **Practic**

au apărut:

Ewa Drozda-Senkowska - *Capcanele raționamentului*

Gitles Ferrfiol, Nöel-Flageul - *Metode și tehnici de exprimare scrisă Și orală*

Adrian Neculau (coord.) - *Noi și ceilalți. Teste psihologice pentru cunoașterea ta și a celuilalt*

Charly Cungi - *Cum să ne afirmăm*

Sylvie Lair - *Cum să memorăm*

Adrian Neculau (coord.) - *29 de teste pentru a te cunoaște*

în pregătire:

Catherine și Odile Pierron - *Cum să scriem*

Bun de lipar: iunie 1999. Apărut: 1999
Edifura Polirom
P.O. Box 266. 6600, lași • Tel. și Fax (032) 214100; (032) 214111 •
(032)217440 (difuzare); E-mail: polirom@mail.dntis.ro
București, B-dui I.C. Brătianu nr. 6, et. 7;
Tel.: (01) 3138978 E-mail: polirom@dnt.ro

Tiparul csc^niai L«
vC LI:MINATfPO v
sir. Luigi G;ii\;ini r,\: -" hiv ^ts i 2. Bucuresti
lèi: flC^i.'*): ll'O r -^ l x\:

anină: unul — folos, iar celălalt — pagubă. Cine şlie cauzele pentru care **Cerul îl urăşte pe cel războinic? Si înţeleptul** reuşeşte cu greu să explice aceasta.

Dao ceresc nu luptă, dar ştie să învingă. El nu vorbeşte, dar ştie să răspundă. El vine de la sine. El este liniştit şi ştie să conducă (lucrurile). Plasa naturii este rară, dar nimic nu trece prin ea.

Capitolul 74

Dacă poporul nu se teme de moarte, ce rost mai are să-1 ameninţăm cu moartea? Cine sileşte oameni să se teamă de moarte şi socoale că această ocupaţie este distractivă, pe acela îl voi prinde şi-1 voi nimici. Cine îndrăzneşte să acţioneze astfel?

De ucis, ucide-ntotdeauna cel însărcinat cu uciderea; a ucide-n locul celui însărcinat cu uciderea, înseamnă să ciopleşti în locul marelui tîmplar ***(dao).*** Cel care, luînd locul marelui meşter, taie (cu toporul) îşi va răni mîna.

Capitolul 75

Poporul flămînzeşte, deoarece cîrmuirea îi ia dări prea mari. Iată de ce flămînzeşte (poporul). Este greu să guvernezi poporul atunci cînd cîrmuirea este prea activă. Iată de ce este greu să guvernezi. Poporul moare uşor, pentru că năzuinţa lui spre viaţă este prea puternică. Iată de ce moare uşor. Cel care nu-şi precupeţeşte viaţa, îşi preţuieşte prin aceasta viaţa.

Capitolul 76

La naştere omul este delicat şi slab, iar după moarte, tare şi puternic. Toate fiinţele şi plantele sunt delicate şi slabe atunci cînd se nasc, iar cînd pier sunt tari şi puternice. Ceea ce este tare şi puternic este ceea ce piere, iar ceea ce este delicat şi slab este ceea ce începe să trăiască. De aceea o

oaste puternica nu învinge, ci (piere) asemenea unui copac puternic. Ceea **ce este tare şi puternic nu are** avantajul pe care-1 are ceea ce este delicat şi slab.

Capitolul 77

Firescul ***dao*** aminteşte de încordarea arcului. Cînd partea lui de sus se lasă în jos, partea de jos se ridică. Ea înlătură prisosul şi-1 dă celui care are nevoie. Firescul ***dao*** ia de la cei bogaţi şi dă celor săraci ceea ce li s-a luat. ***Dao*** omenesc însă, (acţionează) dimpotrivă. El ia de la cei săraci şi dă cele luate celor bogaţi. Cine poate să le dea celorlalţi tot ce prisoseşte?

Acest lucru îl pot face numai cei care urmează calea lui ***dao.*** De aceea, omul înţelept face şi nu se foloseşte de ceea ce a făcut, săvîrşeşte fapte măreţe şi nu se glorifică. El este nobil, pentru că nu arc pasiuni.

Capitolul 78

Apa este cea mai moale şi cea mai slabă fiinţă din lume, dar ea este de neînvins în înfrîngerea a ceea ce este solid şi puternic, şi nimic pe lume nu este de seama ei.

Cei slabi îi înving pe cei puternici, iar ceea ce este moale învinge ceea ce este tare. Acest lucru îl ştiu toţi, dar oamenii nu-1 pot înfăptui. De aceea, omul înţelept spune: ce-1 care a luat asuprâ-şi să înjosească ţara devine domnitor şi cine a luat asupră-şi să nenorocească ţara devine stăpînitor.

Cuvintele adevărate seamănă cu contrariul lor.

Capitolul 79

După potolirea unei mari răscoale, vor rămîne neapărat urmări. Cum putem numi aceasta un bine? De aceea, înţeleptul le face (întotdeauna) bine oamenilor şi nu cere de la ei ceea ce le-a dat. Cei buni tind spre înţelegere, iar cei răi